



SISTEMATIZAÇÃO FINAL DOS NÚCLEOS DE EXECUÇÃO DO PROJETO (NEP) COM FOCO NA ORGANIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO



Apoiador:



Executor:





ORGANIZAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DA
AGRICULTURA FAMILIAR NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO
A Convivência Possível e Necessária.

Apoiador:



Executor:



Equipe Publicação

Organização

Tiago Pereira da Costa
Paulo César de Jesus Santos

Textos

Ana Cristina Oliveira de Almeida
Aurivan Santana da Silva
Claudio José de Souza
Janiele da Silva
Jeferson Marques da Silva
Jeferson de Oliveira Lima
Jucilene Xavier Santos Sousa
Paulo César de Jesus Santos
Tiago Pereira da Costa
Vanessa dos Santos Neri

Revisão

Conselho Editorial - IRPAA
Raquel Silvestrin Zanon
Valdir Reis da Silva

Projeto Gráfico

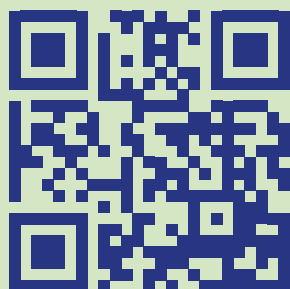
Imburanatec Design

Fotografias

Acervo IRPAA
William França

Idioma: Português

Tiragem: 1.000 exemplares



Compartilhe
esta publicação!

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES

Julio Costa Leite - Superintendente da Área de Gestão Pública e Socioambiental
Conrado Leiras Matos - Chefe de Departamento de Educação e Investimentos Sociais
Marcos Matias Cavalcante - Gerente
Raquel Silvestrin Zanon - Administradora

Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada - IRPAA

Diretoria

João Mendes de Sena - Presidente
Adilson Ribeiro dos Santos - Tesoureiro
REFAISA - Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido - Secretária

Conselho Fiscal

AMEFAS - Associação Comunitária Mantenedora da Escola Família Agrícola de Sobradinho
Ednalva dos Santos
Luís Araújo de Castro

Coordenação Colegiada

Cícero Félix dos Santos - Coordenador Geral
Nívea Solange Rocha da Silva - Coordenadora Administrativa
Tiago Pereira da Costa - Coordenador Institucional

Equipe Técnica

Ana Cristina Oliveira de Almeida - Assessora Produtiva
Ana Paula Pereira de Alexandria - Assistente Administrativo
Aurivan Santana da Silva - Assessor Produtivo
Beatriz Oliveira Mello Braga - Comunicadora Social
Claudio José de Souza - Assessor Social
Felipe de Sena e Silva - Assessor Social
Janiele da Silva - Auxiliar Administrativo
Jeferson de Oliveira Lima - Auxiliar Administrativo
Jeferson Marques da Silva - Assessor Produtivo
Jucilene Xavier Santos Sousa - Auxiliar Administrativo
Paulo Cesar de Jesus Santos - Coordenador Técnico
Vanessa dos Santos Neri - Assessora Produtiva

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

F981e

COSTA, Tiago Pereira da; SANTOS, Paulo César de Jesus. Sistematização Final dos Núcleos de Execução do Projeto (NEP) com Foco na Organização dos Sistemas de Produção da Agricultura Familiar no Semiárido Brasileiro / Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA). - Juazeiro, BA : 2021. 200 p. : il. color. ISBN: 978-85-88104-12-9

1. Agricultura Familiar. 2. Sistemas de Produção. 3. Semiárido Brasileiro 4. Convivência com o Semiárido. I. Título.

Esta publicação é resultado das ações do Projeto Semiárido Produtivo, executado pelo Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA) com apoio financeiro do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

CDU 641-1.

SUMÁRIO

07 APRESENTAÇÃO

14 NÚCLEO PERNAMBUCO

ESTADO DA ARTE DO NÚCLEO DE EXECUÇÃO DO PROJETO (NEP) EM PERNAMBUCO

- 15::: 1. CARACTERIZAÇÃO
- 17::: 2. PÚBLICO BENEFICIÁRIO
- 19::: 3. A TRAJETÓRIA DE ATUAÇÃO JUNTO AO PÚBLICO BENEFICIÁRIO
- 42::: 4. DESAFIOS
- 43::: 5. APRENDIZADOS E RESULTADOS CONSOLIDADOS
- 45::: 6. EXPERIÊNCIAS EXITOSAS E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

56 NÚCLEO BAHIA

ESTADO DA ARTE DO NÚCLEO DE EXECUÇÃO DO PROJETO (NEP) NA BAHIA

- 57::: 1. CARACTERIZAÇÃO
- 59::: 2. PÚBLICO BENEFICIÁRIO
- 61::: 3. A TRAJETÓRIA DE ATUAÇÃO JUNTO AO PÚBLICO BENEFICIÁRIO
- 73::: 4. DESAFIOS
- 76::: 5. APRENDIZADOS E RESULTADOS CONSOLIDADOS
- 77::: 6. EXPERIÊNCIAS EXITOSAS E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

90 NÚCLEO PIAUÍ

ESTADO DA ARTE DO NÚCLEO DE EXECUÇÃO DO PROJETO (NEP) NO PIAUÍ

- 91::: 1. CARACTERIZAÇÃO
- 93::: 2. PÚBLICO BENEFICIÁRIO
- 95::: 3. A TRAJETÓRIA DE ATUAÇÃO JUNTO AO PÚBLICO BENEFICIÁRIO
- 106::: 4. DESAFIOS
- 106::: 5. APRENDIZADOS E RESULTADOS CONSOLIDADOS
- 108::: 6. EXPERIÊNCIAS EXITOSAS E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

120 NÚCLEO SERGIPE E ALAGOAS

ESTADO DA ARTE DO NÚCLEO DE EXECUÇÃO DO PROJETO (NEP) EM SERGIPE

- 121::: 1. CARACTERIZAÇÃO
- 123::: 2. PÚBLICO BENEFICIÁRIO
- 125::: 3. A TRAJETÓRIA DE ATUAÇÃO JUNTO AO PÚBLICO BENEFICIÁRIO
- 135::: 4. DESAFIOS
- 138::: 5. APRENDIZADOS E RESULTADOS CONSOLIDADOS
- 140::: 6. EXPERIÊNCIAS EXITOSAS E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

150

ESTADO DA ARTE DO NÚCLEO DE EXECUÇÃO DO PROJETO (NEP) EM ALAGOAS

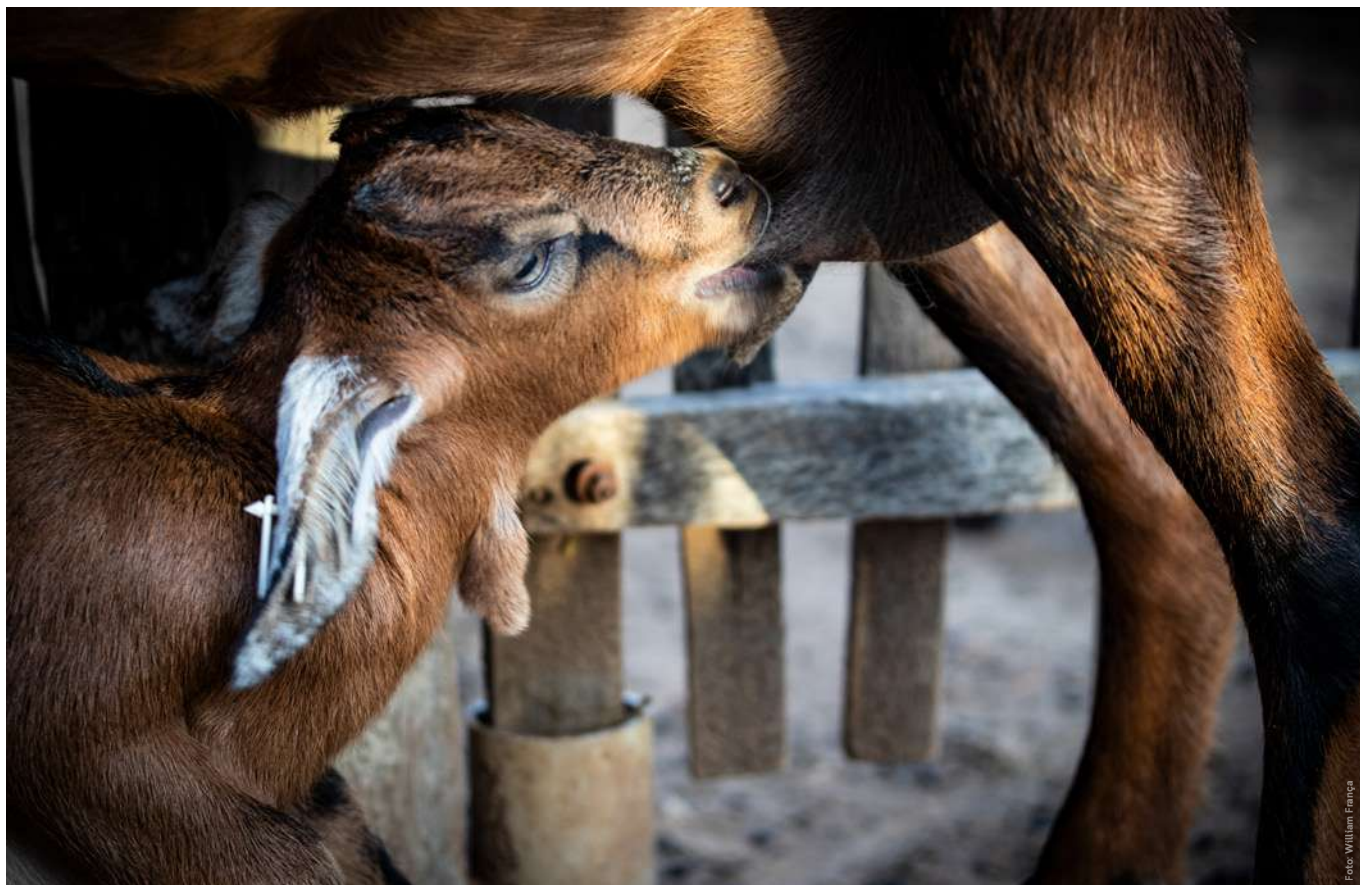
- 151::: 1. CARACTERIZAÇÃO
- 154::: 2. PÚBLICO BENEFICIÁRIO
- 155::: 3. A TRAJETÓRIA DE ATUAÇÃO JUNTO AO PÚBLICO BENEFICIÁRIO
- 165::: 4. DESAFIOS
- 168::: 5. APRENDIZADOS E RESULTADOS CONSOLIDADOS
- 171::: 6. EXPERIÊNCIAS EXITOSAS E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

180 CONSIDERAÇÕES FINAIS

186 REFERÊNCIAS

188 REGISTROS FOTOGRÁFICOS







APRESENTAÇÃO

Ao longo dos seus trinta e um anos, o Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (Irpaa) vem pautando a proposta da Convivência com o Semiárido em diversos espaços e setores da sociedade, através de projetos e ações apropriadas que buscam fortalecer o acesso à terra, à água, à educação contextualizada e às políticas públicas, além de contribuir nos processos de Assessoria Técnica e Extensão Rural (ATER), na implementação de tecnologias sociais, organização da produção, comercialização, gestão de empreendimentos econômicos e solidários, e geração de renda no campo.



Nesse ambiente institucional, a partir de uma demanda do Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA) surge o Projeto Semiárido Produtivo como uma proposta inovadora para fortalecimento da agricultura familiar nos estados da Bahia, Pernambuco, Piauí, Sergipe e Alagoas, com ações voltadas para estruturação de unidades produtivas familiares e coletivas, assessoria técnica continuada, processos de formação e sistematização de experiências.

O Projeto Semiárido Produtivo, executado pelo Irpaa com apoio financeiro do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), através do Contrato de Concessão de Colaboração Financeira Não Reembolsável nº 16.2.0727.1, com objetivo de estruturar unidades produtivas familiares e unidades produtivas coletivas da agricultura familiar, para execução e multiplicação de técnicas de convivência sustentável com o Semiárido, executado no período de novembro de 2017 a maio de 2021.



O Projeto buscou apoiar a inclusão produtiva da agricultura familiar, promovendo a melhoria da produção agropecuária tanto para o consumo familiar quanto para a comercialização, visando promover a segurança alimentar e nutricional, e aumentar a renda dos beneficiários.

A concepção de execução se deu a partir do Comitê Gestor composto pelo Irpaa, BNDES, MPA e Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA); Equipe Executiva (01 preposto, 01 coordenador, 04 assessores produtivos, 02 assessores sociais, 01 comunicador, 01 auxiliar administrativo, 03 assistentes administrativos, assessoria contábil e assessoria jurídica); Comitê Local em cada um dos quatro Núcleos de Execução do Projeto (NEPs), formado pelo Assessor Produtivo do Núcleo e um representante de cada comunidade da área de abrangência e parceiros locais e regionais, responsáveis pela difusão do projeto, mobilização e interlocução com as comunidades.

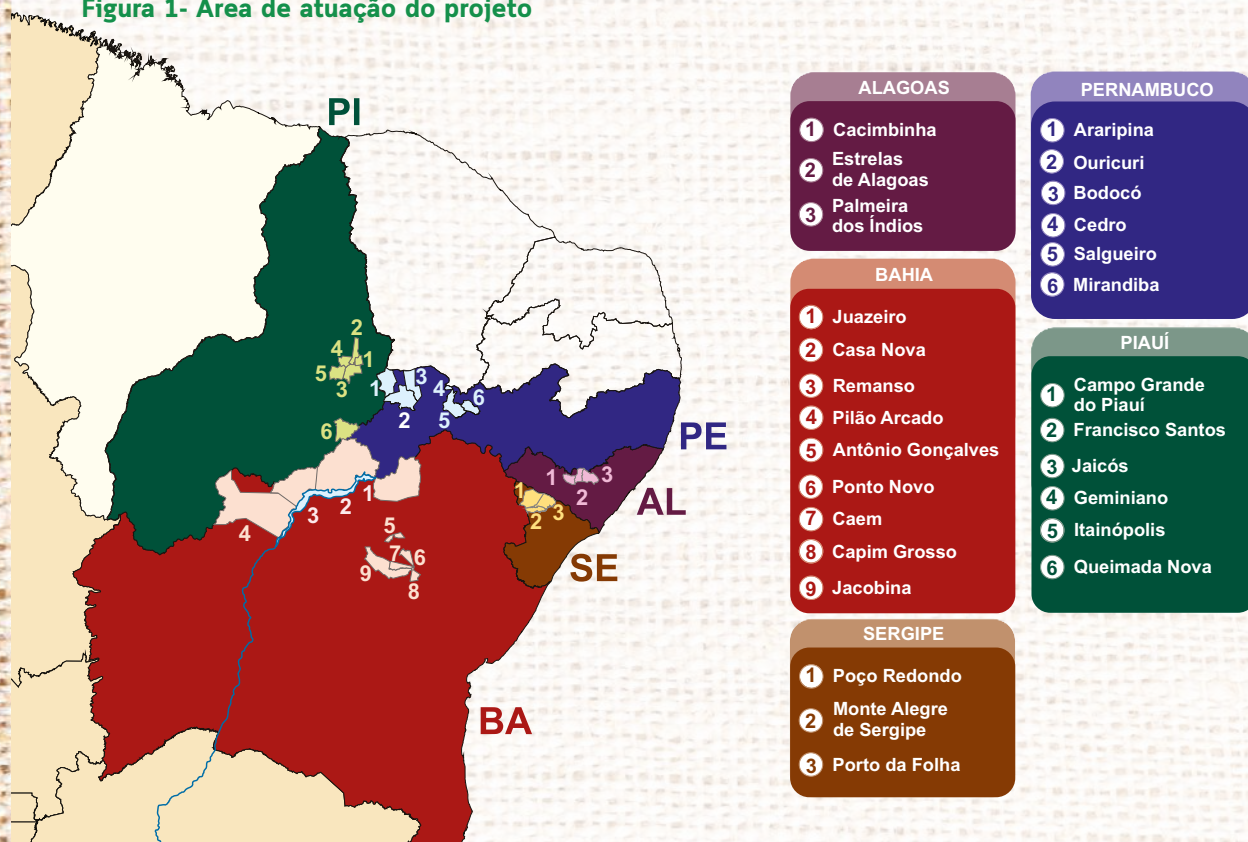
Os beneficiários foram 400 famílias de 63 comunidades e 27 municípios, organizados através dos NEPs, sendo: 1. Bahia; 2. Pernambuco; 3. Piauí; e 4. Sergipe e Alagoas que formaram um único NEP.



-
- 08 Encontros estaduais
 - 03 Encontros interestaduais
 - 81 Oficinas municipais
 - 107 Cadastro Ambiental Rural - CAR
 - 104 Kits produtivos implantados
(Investimento de R\$ 498.841,28). Sendo 54 galinheiros familiares, 24 apriscos para caprinos e ovinos, 10 kits de apicultura (EPI/ferramentas), 7 hortas familiares com canteiros telados, 6 pocilgas e 3 quintais produtivos.
 - 2200 Visitas de acompanhamento, monitoramento e assessoria técnica e extensão rural - ATER.
 - 01 Escola de formação de multiplicadores/as em Convivência com o Semiárido
15 dias de duração com 60 participantes.
 - 01 Intercâmbio com 60 participantes em São Cristóvão-SE
 - 10 Reuniões de monitoramento e planejamento da equipe executiva do projeto
 - 06 Reuniões com o Comitê Gestor do projeto
 - 101 Sistematizações das experiências familiares - Boletins informativos
 - 01 Sistematização de livro

Cada núcleo acompanhou diretamente 100 famílias, distribuídas no território, como pode ser observado na figura 1.

Figura 1- Área de atuação do projeto



O perfil do público-alvo foi agricultores(as) familiares diretamente envolvidos em atividades agropecuárias e extrativistas na área de abrangência, incluindo assentados da reforma agrária, povos e comunidades tradicionais, jovens e mulheres. A seleção das famílias beneficiárias levou em conta um conjunto de critérios, tais como:

- 1** Famílias residentes nos municípios da área de abrangência do Projeto que desenvolvem atividades de produção primária, podendo também realizar o processamento ou comercialização da produção agropecuária e extrativista;
- 2** Possuir Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP);
- 3** Ter em sua unidade familiar estrutura de armazenamento de água para o consumo e para a produção;
- 4** Estar associada a uma cooperativa/associação de agricultores familiares ou com disposição para se associar;
- 5** Preferencialmente estar registrada no Cadastro Único do Governo Federal (CadÚnico);
- 6** Priorização de unidades familiares geridas por mulheres ou jovens, assim como os investimentos coletivos.



Com esse perfil, as famílias beneficiadas foram agrupadas conforme descrição no quadro 1.

Quadro 1- Detalhamento da abrangência do projeto

Núcleo	Municípios	Comunidades
Bahia	Jacobina, Caém, Capim Grosso, Antônio Gonçalves, Ponto Novo, Remanso, Pilão Arcado, Juazeiro e Casa Nova	Assentamento Terra Nossa, Caldeirão do Mulato, Lagoa do Anselmo, Lagoa Grande São José, Melosa, Tanque Novo, Xique Xique, Inchú, Várzea Nova, Canoa, Curral Novo, Lagoa Grande, Melancia, Pedrinhas, Rio do Peixe, Santana Tigre e Várzea Queimada.
Pernambuco	Araripina, Ouricuri, Bodocó, Cedro, Mirandiba e Salgueiro	Conceição das Crioulas, Teiú, Feijão Bravo, Lagoa Coberta, Lagoa Olho D'água, Pau de Leite, Sítio Bom Lugar, Sítio Caldeirão, Sítio Costa, Abobreira, Capim, Gameleira, Sítio Cal e Caiçara.
Piauí	Campo Grande do Piauí, Francisco Santos, Jaicós, Geminiano, Itainópolis e Queimada Nova	Serra do Campo Grande, Serra dos Morros, Santo Antônio, Riacho Velho, Granada, Chupeiro, Baixa da Cacimbinha, Serra Nova, Vereda da Lagoa, Tapuio, São José, Assentamento União e Assentamento Barreiras.
Sergipe e Alagoas	Porto da Folha, Monte Alegre de Sergipe, Poço Redondo, Palmeira dos Índios, Estrelas de Alagoas, Cacimbinha	Garrote do Emiliano, Lagoa da Volta, Lagoa Dantas, Bom Jardim, Caatingas, Jureminha, Retiro I, Sítio Óleo, Tabuleiro, Lagoa da Coroa, Lagoa da Melancia, Cachoeira, Gavião, Monte Alegre, Serra Bonita, Serra das Pias e Sítio Mendes.



É importante destacar as particularidades, culturas e saberes encontrados nestes ambientes de execução do projeto, desde assentamentos de reforma agrária, povos e comunidades tradicionais (Fundos de Pasto, Quilombolas), residentes sítios (minifúndios) e fazendas (arrendatários e meeiros), mesmo todos sendo categorizados como agricultores e agricultoras familiares.



Foto: William França

O Semiárido brasileiro ainda abriga a população mais pobre do país, um espaço geográfico com grandes adversidades climáticas, desigualdades sociais e problemas socioeconômicos, onde grande parte de sua população vive de atividades agropastoris praticadas em Unidades de Produção Familiar (UPF), na qual a produção é altamente dependente da chuva.

Ao longo dos anos, diversos programas e políticas públicas têm sido direcionadas à esta região no intuito de promover o desenvolvimento regional e sustentável, em vista da redução da pobreza extrema. Porém, ainda são insuficientes, reflexo da demanda reprimida historicamente e da descontinuidade do fomento público, sendo importante garantir a continuidade de programas e projetos sociais que fomentem a Convivência com o Semiárido com foco no fortalecimento das comunidades rurais e tradicionais.

O processo metodológico considerou toda essa problemática, acontecendo de forma processual e com uso de metodologias participativas, onde as atividades aconteciam desde o ambiente estadual, interestadual, municipal, comunitário e familiar. O processo de formação continuada da equipe, as deliberações dos comitês e o planejamento, monitoramento e avaliação, são os principais responsáveis pelas conexões de todo este trabalho.

Sendo um dos componentes deste projeto, essa sistematização é dividida em cinco capítulos, conforme atuação dos Núcleos de Execução do Projeto (NEP), que buscam contribuir com a consolidação da proposta de Convivência com o Semiárido à luz dos seus 31 anos, bem como, na formulação de novos programas e políticas públicas voltadas à agricultura familiar e camponesa do Semiárido brasileiro.







Foto: William França

••• NÚCLEO PERNAMBUCO



Aurivan Santana da Silva | Claudiano José de Souza | Jucilene Xavier Santos Sousa



ESTADO DA ARTE DO NÚCLEO DE EXECUÇÃO DO PROJETO (NEP) EM PERNAMBUCO





O estado de Pernambuco possui uma área de 98.067,881 km², trata-se de um dos menores estados brasileiros, correspondendo a aproximadamente 1,16% do território nacional. Conta com o total de 185 municípios, totalizando uma população de 9.557.071 habitantes (IBGE, 2019).

O Projeto Semiárido Produtivo teve atuação em duas microrregiões do Sertão Pernambucano, o Sertão do Araripe e o Sertão Central, onde a principal fonte de abastecimento de água é o Rio São Francisco, clima semiárido e tem como vegetação a Caatinga.



TERRITÓRIOS

- ① SERTÃO DO ARARIPE
- ② SERTÃO CENTRAL

O Sertão do Araripe tem uma área total de 11.544,518 km², ocupando cerca de 11,8% do território pernambucano. Possui 316.862 habitantes, sendo que um pouco mais de 45% das pessoas vivem no campo (IBGE, 2019). A principal forma de exploração econômica é por meio da agricultura e da exploração da gipsita, que é responsável por 95% do gesso que é demandado no Brasil e que ocasiona grandes impactos ambientais neste território.

Em relação as questões climáticas, os municípios da Região do Sertão do Araripe apresentam períodos de maiores chuvas entre os meses de dezembro e abril e as maiores temperaturas podem ser sentidas nos meses de outubro a dezembro.



Quadro 1. Dados médios de precipitação anual e temperatura dos últimos 30 anos nos três municípios de atuação do projeto no Sertão do Araripe.

Municípios	Precipitação anual (mm)	Temperatura	
		Mínima (°C)	Máxima (°C)
Araripina	614	19,00	34,00
Bodocó	723	19,00	34,00
Ouricuri	686	19,00	34,00

Fonte: Clima Tempo

Com uma área de aproximadamente 9.183,1 km², o Sertão Central corresponde a 9,28% do território estadual, com 182.891 habitantes, onde aproximadamente 42,6% moram na zona rural (IBGE, 2019). A Região tem uma economia voltada principalmente para a agricultura e a pecuária, com destaque para caprinocultura e a avicultura.

Em relação ao clima, os municípios do Sertão Central são semelhantes aos do Sertão do Araripe, com períodos mais chuvosos entre os meses de dezembro e abril e maiores temperaturas entre outubro e dezembro. Tendo Cedro como município mais chuvoso.

Quadro 2. Dados médios de precipitação anual e temperatura dos últimos 30 anos nos três municípios de atuação do projeto no Sertão do Central.

Municípios	Precipitação anual (mm)	Temperatura	
		Mínima (°C)	Máxima (°C)
Cedro	644	18,00	34,00
Mirandiba	594	18,00	34,00
Salgueiro	582	18,00	35,00

Fonte: Clima Tempo





O Projeto Semiárido Produtivo teve atuação em 14 comunidades, distribuídas em seis municípios das duas microrregiões. Das comunidades beneficiárias, duas são Comunidades Quilombolas e uma é um Assentamento de crédito fundiário. Os trabalhos ocorreram de forma direta com 100 famílias de agricultores familiares (Quadro 3). Entre essas famílias, foram escolhidas pelos próprios beneficiários, a partir de critérios estabelecidos e validados por eles, 22 Famílias de Referência (FR's), onde estas receberam apoio para desenvolverem experiências com criação de galinhas, criação de caprinos e ovinos e produção de hortaliças, para que suas Unidades de Produção Familiar (UPF's) fossem referências para as demais famílias das comunidades.

Quadro 3. Municípios e comunidades de atuação e número de famílias beneficiárias do Projeto Semiárido Produtivo em Pernambuco.

Território	Municípios	Comunidades	Nº Famílias
Sertão do Araripe	Arapina	Caldeirão	7
		Capim	7
		Lagoa do Olho D'água	7
	Bodocó	Caiçara	7
		Bom Lugar	7
		Abobreira	9
	Ouricuri	Cal	6
		Teiú	7
Sertão Central	Cedro	Costa	5
		Feijão Bravo	7
		Lagoa Coberta	5
	Mirandiba	Pau de Leite	8
		Assentamento Gameleira	8
	Salgueiro	Conceição das Crioulas	10

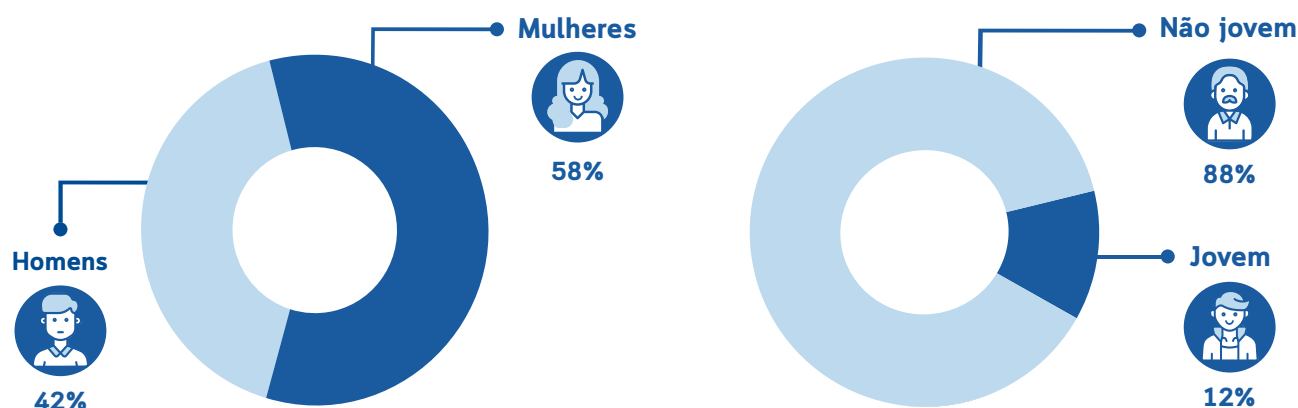
Segundo dados dos diagnósticos das Unidades de Produção Familiar, realizados no ano de 2018 com as famílias assessoradas pelo projeto, 58% são mulheres e 42% são homens e destes, 12% têm idade até 29 anos (jovens) e 88% igual ou superior a 30 anos.

Dos entrevistados, 88% se alto declaram negros e pardos e 12% brancos. Em relação ao grau de escolaridade, somente 27% das famílias tiveram a oportunidade de concluírem o ensino médio e 42% não passaram por nenhum processo de alfabetização formal, sendo que desses, 8% não sabem escrever o próprio nome. O baixo grau de escolaridade causou uma certa dificuldade na realização de atividades e no entendimento das ações propostas pelo projeto.

De acordo com os dados levantados no diagnóstico, 20% das famílias vivenciam a problemática da questão agrária, morando e produzindo em terras cedidas por terceiros, em regime de arrendamento ou meeiros. As famílias que vivem em áreas menores ou iguais a 1 hectare, totalizam 19% e 23% vivem em áreas iguais ou superiores a 20 hectares, sendo que nenhuma dessas passam de 80 hectares.



Gráfico 1. Proporção entre mulheres e homens (esquerda) e jovens e não jovens (direita) entre os beneficiários do Projeto Semiárido Produtivo



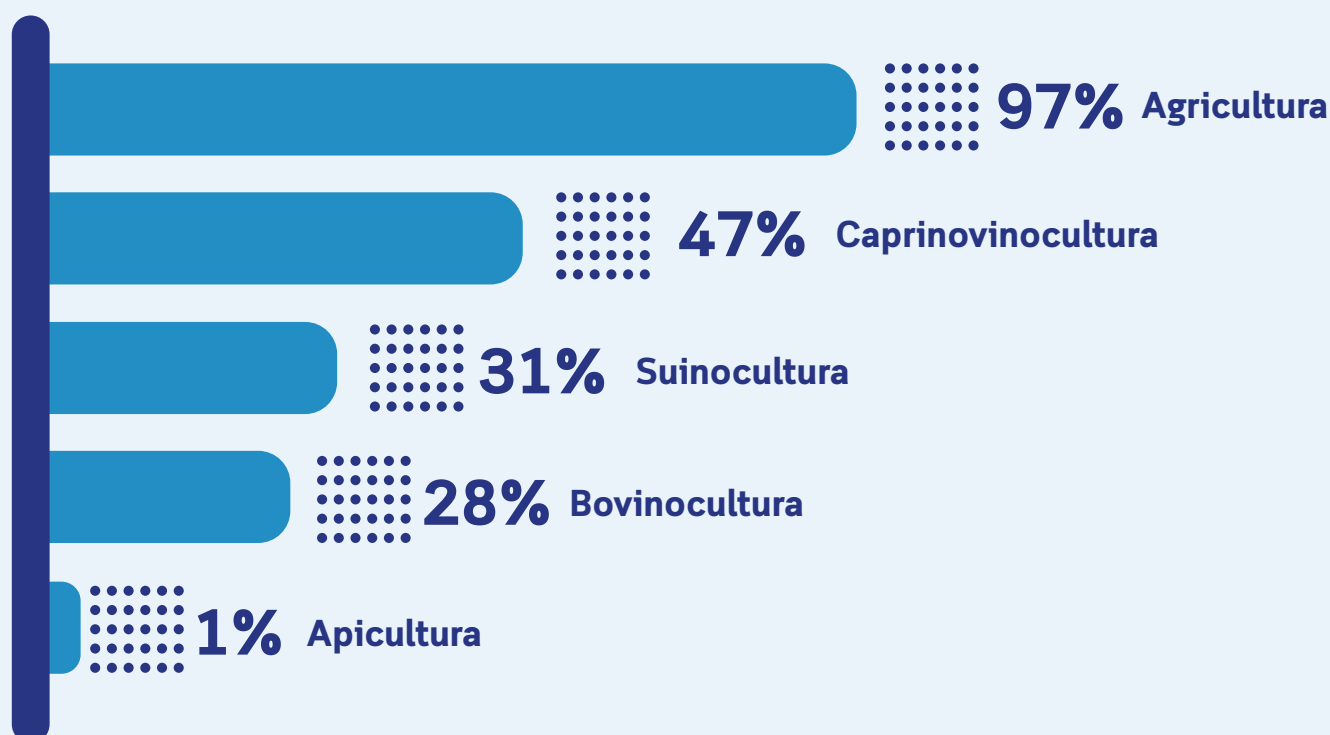
Fonte: Diagnósticos das UPF's (IRPAA, 2018)

Das famílias entrevistadas, foi constatado que 86% participam das associações comunitárias, 2% fazem parte de cooperativas e 7% cumprem o papel de articulador em suas comunidades.

No que diz respeito aos sistemas de produção, 97% das famílias praticam a agricultura, 47% criam caprinos e/ou ovinos, 31% criam suínos, 28% criam bovinos e 1% desenvolve atividade de apicultura. Metade das famílias (50%) não fazem uso de agrotóxicos em suas plantações e 14% estão passando pelo processo de transição agroecológica, a partir dos trabalhos realizados pelo Projeto Semiárido Produtivo.

Com referência aos recursos hídricos, 93% das famílias possuem cisternas de armazenamento de água para consumo humano, 37% possuem cisterna de produção, 26% têm acesso a poço tubular e 12% têm barreiro.

Gráfico 2. Sistemas de produção dos beneficiários do Projeto Semiárido Produtivo em Pernambuco



Fonte: Diagnósticos das UPF's (IRPAA, 2018)



O Projeto Semiárido Produtivo foi uma construção coletiva enquanto processo que reflete na sua execução, valorizando os saberes e ensinamentos dos envolvidos, promovendo participação nas tomadas de decisões, sem perder o foco nem o objetivo. Na sequência estão descritas, em ordem cronológica, as atividades vivenciadas durante a execução no Núcleo de Execução do Projeto no estado de Pernambuco (NEP-PE).

O **I Encontro Estadual** foi a primeira atividade realizada no estado e foram estabelecidos laços de parcerias com o MPA, as ONG's CAATINGA e CHAPADA, que no decorrer da execução do projeto possibilitou apoios logísticos, intercâmbios em comunidades e participação em atividades realizadas por estas.



Neste encontro foi possível formar o Comitê Local do Projeto, reunindo os representantes de comunidades, as ONG's e o IRPAA, que teve a função de monitorar, avaliar as ações do projeto e deliberar sobre alguns assuntos específicos no estado de Pernambuco. Algum tempo depois de sua formação, durante as Reuniões Comunitárias, o Comitê Local precisou se reunir para discutir e deliberar sobre a substituição de uma comunidade que estava previamente selecionada, mas no momento da Reunião Comunitária, não demonstrou interesse em continuar no projeto.

A presença de várias organizações com expressivo trabalho que objetiva fortalecer a agricultura familiar, promover a agroecologia e a Convivência com o Semiárido nas comunidades do Território do Sertão do Araripe, foi uma das fortalezas apontadas nas discussões realizadas.

Ao longo da execução do projeto foram estabelecidas algumas parcerias mais efetivas, como com o Centro de Assessoria e Apoio aos Trabalhadores e Instituições Não Governamentais Alternativas (CAATINGA) e com o Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA). Além disso, outras organizações e entes públicos colaboraram com os trabalhos do IRPAA, como o Centro de Habilitação e Apoio ao Pequeno Agricultor do Araripe (CHAPADA) e o Instituto Federal de Pernambuco, campus Salgueiro (IF Sertão).

Estas entidades e órgãos públicos desenvolvem nestas regiões, trabalhos de Assessoria Técnica, formação, implementação de tecnologias de captação de água da chuva e reuso de águas cinzas, ações complementares às do Projeto Semiárido Produtivo. Além disso, o próprio IRPAA atua na região com outro projeto, que trata da mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, com diversas etapas de formação de pessoas, para que estas multipliquem os aprendizados em suas comunidades.

No **I Encontro Interestadual**, realizado em Juazeiro - BA, um dos principais elementos afirmados por todas as organizações e instituições presentes foi a importância das ações teóricas e práticas



nas comunidades, em torno do tema da Convivência com o Semiárido nos encontros, capacitações, oficinas, intercâmbios e nas implantações dos investimentos, para a construção de uma vida melhor e com mais oportunidade e autonomia no Semiárido.

Dentre os encaminhamentos resultantes das discussões realizadas, se destacaram a validação dos critérios para a seleção das famílias que seriam cadastradas no Projeto e a validação da metodologia para todo o processo de seleção dessas famílias, que seria de forma participativa e com total autonomia da comunidade.

As **Reuniões Comunitárias** foram o marco inicial da chegada do Projeto Semiárido Produtivo nas comunidades. A construção da memória da história da comunidade, por meio do diagnóstico participativo, foi uma novidade, pois foi a primeira vez que se reuniram para tratar deste aspecto. A utilização de diversas metodologias participativas (mapa da comunidade, linha do tempo, diagrama de Venn, calendário sazonal, matriz FOFA, realidade x desejo), apontaram diferentes níveis organizativos das comunidades, onde existiam comunidades com associações, reuniões mensais e grupos de mulheres, enquanto outras não tinham associações e nem se reuniam para tratar dos assuntos coletivos.

Nas comunidades do estado de Pernambuco, o Diagnóstico Participativo também mostrou que, na maioria das comunidades, a estruturação hídrica para garantir água de consumo durante todo ano é insuficiente, por isso ainda existe forte dependência de abastecimento de água por carro pipa. A maioria das famílias possui cisterna de consumo, porém grande parte não tem acesso à segunda água, exceto na comunidade Gameleira, em Mirandiba, onde existe água de qualidade no subsolo e boa parte das famílias tem acesso a água de poço tubular. Também na comunidade Feijão Bravo, em Cedro, algumas famílias possuem poço tubular para produção, principalmente de hortaliças.



Construção do mapa da comunidade na comunidade Quilombola Pau de Leite, em Mirandiba - PE

Ficou evidenciado que a maioria das famílias vivem em minifúndios, tendo pouca terra para desenvolver bem os trabalhos de agricultura e pecuária na Região Semiárida. Trabalham com agricultura de sequeiro, tendo o feijão e o milho como principais plantios, com exceção das duas comunidades já citadas, onde em Gameleira a principal cultura plantada é a goiabeira e em Feijão Bravo são as hortaliças, ambas irrigadas. Mesmo em pequenas áreas, algumas famílias fazem a criação, em pequenas quantidades, de caprinos, ovinos e bovinos e quase todas criam aves.

Ao finalizar todas as reuniões, por meio de um processo participativo, foram selecionadas as 100 famílias para fazerem parte do Projeto.

O Núcleo Executivo do Projeto em Pernambuco e dois beneficiários do estado participaram do **Xº Festival do Umbu**, ocorrido em Uauá - BA. O Evento foi promovido pela Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos, Uauá e Curaçá (COOPERCUC) e realizado em abril de 2018. Os participantes conheceram as diferentes ações realizadas pela cooperativa, principalmente no que diz respeito a gestão e beneficiamento de produtos derivados de frutas nativas da Caatinga, como o umbu e o maracujá da caatinga, além de visitarem suas instalações.



Beneficiários conhecendo a unidade de beneficiamento de frutas da COOPERCUC.

As **Visitas às Unidades de Produção Familiar (UPF) para Levantamento de Dados (Diagnóstico dos Agroecossistemas)**, foi o primeiro contato individual junto as famílias, realizado nas unidades de produção das 100 famílias cadastradas em Pernambuco.

A riqueza de detalhes desse diagnóstico confirmou algumas informações já identificadas nas Reuniões Comunitárias e identificou outras, como: baixa renda produzida pelas atividades agropecuária; dependência de água para consumo com o abastecimento de carro pipa; grande parte das famílias não tem acesso à terra suficiente para desenvolver atividades agropecuárias sustentáveis e que gerem renda para a viver dignamente no Semiárido; falta ou acesso insuficiente a Assessoria Técnica e Extensão Rural.

Os **Encontros Municipais de Formação, Sistematização e Planejamento**, foram as primeiras atividades a nível municipal que reuniram os beneficiários das comunidades de um determinado município. Entre as atividades desenvolvidas nos encontros, duas delas trouxeram elementos muito importantes, sendo:



Aplicação do Diagnóstico da UPF com a beneficiária Agustinha Alencar, em Ouricuri - PE.

A instalação pedagógica construída em cada encontro municipal, com um espaço ornamentado por produtos agropecuários cultivados, e/ou beneficiados, além de artesanatos, trazidos pelas famílias que mostraram a agrobiodiversidade dos agroecossistemas da agricultura familiar.





Instalação pedagógica das comunidades Capim, Caldeirão e Lagoa do Olho D'água, em Araripina-PE.

O diálogo realizado em grupos sobre as ações necessárias para fortalecer e potencializar os agroecossistemas, fomentando ricas discussões, apresentando uma chuva de ideias cheias de demandas, como: melhorar o acesso à água, ampliando o acesso as tecnologias de captação e armazenamento de água da chuva para consumo e produção; Assessoria Técnica, com acompanhamento continuado; formação para a produção de hortaliças e estruturação ou ampliação das hortas, tanto a nível familiar como comunitário; estruturação e formação voltados à criação de galinhas caipiras; estruturação de casas comunitárias de sementes crioulas; organizar e melhorar a comercialização dos produtos; ampliar a agrobiodiversidade dos agroecossistemas; estruturação e formação para criação de caprinos e ovinos; implantação de campos de forragem para alimentação animal, formulação e fabricação de ração alternativa; e aproveitamento e beneficiamento de frutas.

Como espaço de socialização, discussão e tomada de decisões os Encontros Municipais também foram ambientes de articulações com as demais organizações sociais que atuam nos municípios, assim como o poder público municipal.



Grupo da comunidade Abobreira, de Ouricuri - PE, discutindo sobre as demandas coletivas da comunidade.

O **II Encontro Estadual** teve a participação de representantes das comunidades e organizações parceiras. Como síntese do encontro, considerando as discussões realizadas e propostas levantadas nos Encontros Municipais, ficou acordado que os investimentos individuais a serem implementados nas unidades de produção familiar seriam nos seguintes eixos produtivos do projeto: horto e hortaliças; criação de galinhas; e criação de caprinos e ovinos.

Para os investimentos coletivos levantados como possibilidades nos Encontros Municipais ficaram: unidade de beneficiamento de frutas; hortas agroecológicas comunitárias; e unidades de beneficiamento de ração para animais.



Síntese do investimento coletivo da comunidade Gameleira, em Mirandiba - PE.

Neste II Encontro Estadual, houve um intercâmbio na comunidade Agrovila Nova Esperança, onde tem a atuação da ONG CAATNGA. A atividade possibilitou aos participantes conhecer algumas experiências exitosas na construção do saber Agroecológico e na Convivência com o Semiárido na região, servindo como referência para replicação em suas comunidades. Entre os sistemas e práticas visitadas estavam: Sistema Agroflorestal (SAF) com produção diversificada; sistema de bio-água, sistema de tratamento de águas cinzas; viveiro de mudas de plantas da caatinga, frutíferas e ornamentais; tecnologias de captação de água da chuva; banco de sementes crioulas e nativas.



Intercâmbio na Comunidade Nova Esperança, Ouricuri - PE.



O **II Encontro Interestadual** teve a participação do comitê gestor e de alguns beneficiários representantes dos estados. Foi realizado o monitoramento das ações desenvolvidas em cada NEP, assim como foram discutidos e apontados os indicadores de avaliação dos resultados das ações do projeto. Também houve visitas à experiências de produção e comercialização e a realização do planejamento das próximas ações.

Na discussão sobre os indicadores de avaliação dos resultados teve a participação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que apresentou algumas de suas experiências e foi apresentada também a metodologia Índice de Sustentabilidade de Agroecossistemas (ISA).

No intercâmbio realizado durante o encontro foram observadas algumas experiências familiares na criação de galinhas caipiras e beneficiamento de ovos, na comunidade Canoa e visita a unidade de beneficiamento de frutas, na comunidade de Curral Novo, ambas em Juazeiro - BA.

Para os participantes de Pernambuco o intercâmbio foi muito rico. De acordo com o beneficiário Rigoberto Alves:

“O encontro é importante, ele serve para gente ficar mais informado sobre o projeto e levar essas informações para socializar com os outros no estado, além disso, a visita a experiências parecidas a que vai ser realizada nesse projeto ajuda a gente entender como melhorar as nossas, evitando os problemas que podem aparecer”.

Rigoberto Alves, Sítio Caiçara, Bodocó - PE, 2020.



Intercâmbio realizado na comunidade Canoa, em Juazeiro - BA, durante o II Encontro Interestadual.

Em Pernambuco, foram realizadas seis **Oficinas Temáticas Municipais com base nos Eixos do Projeto**, com uma metodologia que permitiu fazer o debate teórico e ações práticas de campo, com o foco na Convivência com o Semiárido.

A formação teórico-prática das oficinas com respeito aos eixos, proporcionou o diálogo de saberes com relação ao manejo de solo, o manejo produtivo e o manejo do controle biológico na produção de hortaliças e frutíferas; e criação, sanidade e alimentação para galinhas caipiras, caprinos e ovinos, partindo-se dos conhecimentos e práticas fomentados pelo intercâmbio de saberes entres as comunidades e equipe técnica.

No tema da produção de hortaliças e frutas, além das práticas com uso de metodologias para observar as características e a vida no solo, também foi socializado e/ou realizadas práticas de preparação do solo para implantação de sistemas agroflorestais. A agricultora Tereza Rodrigues, beneficiária do projeto, da comunidade do Teiú, em Ouricuri - PE, conduziu a prática, explicando o passo a passo, as etapas e importância da preparação do solo e do uso da semeadura no sistema muvuca.

“A gente aprendeu com algumas formações que já tivemos que as plantas precisam de nutriente que as vezes não tem na terra, então precisamos colocar adubo natural e fofar a terra. Outra coisa que aprendemos e estamos fazendo é cobrir o chão quando plantamos, pra não perder o molhado por que o sol é muito e seca rápido e para aproveitar a água, mais também pra ter mais diversidade de plantas e até servir como cobertura, plantamos plantas diferentes no mesmo berço. Fazemos a muvuca e plantamos”.

Tereza Santos, Sítio Teiú, Ouricuri - PE, 2020.



Oficina sobre Sistemas Agroflorestais na comunidade Teiú, em Ouricuri - PE.

As práticas de manejo do solo com a produção de adubos orgânicos para uso foliar e no solo, assim como as visitas nas áreas das frutíferas, observando e orientando o manejo agroecológico do solo e das plantas, incentivou algumas famílias que ainda não realizavam o manejo agroecológico em suas propriedades a mudarem algumas de suas práticas. O agricultor Olímpio Valões, do Assentamento Gameleira no município de Mirandiba - PE, foi um exemplo. Ele deu início a uma área de transição agroecológica, com os plantios de goiabeiras consorciadas com feijão e outras leguminosas. De acordo com Olímpio:

“A gente já sabia que tinha outras formas de produzir sem usar o químico que faz muito mal né? A gente nunca tentou fazer, não acreditava e também não sabia como fazer. As práticas que a gente fez hoje clareou mais. Vamos tentar, eu acho que vai certo”.

Olímpio Valões, Comunidade Gameleira, Mirandiba - PE, 2020.





Produção de biofertilizante na comunidade Gameleira, Mirandiba - PE.

Nas três oficinas onde foram realizadas práticas para observar a vida no solo, as famílias ficaram maravilhadas porque não sabiam que ali pudesse existir vida. Elas compreenderam que mesmo que não pudessem enxergar alguns organismos a olho nu, estes são importantes para a vida das plantas e o equilíbrio ecológico.



Observação da vida no solo e plantas pelos beneficiários do município de Cedro - PE.

Em uma oficina cujo tema foi criação e manejo de aves caipiras, a beneficiária Cícera Tavares da comunidade Bom Lugar, município de Bodocó - PE, disse que para fortalecer os pintinhos e principalmente os pintinhos de peru, usa como alimentação inicial ovos misturados na farinha de mandioca nos primeiros 15 dias de vida. De acordo com agricultora, os pintinhos ficam mais fortes e diminui a mortalidade. Já Antônio Vieira, da comunidade Caiçara, também de Bodocó, falou que usa alho amassado e misturado na farinha, para fortalecer os pintinhos.

Em relação a gestão da produção de aves, as famílias não sabiam o quanto essa atividade contribuía na renda familiar. Um dos elementos relacionados é o não registro ou contabilização da quantidade de aves e ovos consumidos ou comercializados.

A oficina sobre manejo de caprinos e ovinos realizada em Conceição das Crioulas, município de Salgueiro - PE, foi um imenso diálogo de saberes com as ricas experiências dos participantes da atividade, trazendo suas práticas e conhecimentos no tema.

Nessa atividade um aspecto importante foi à participação de um professor e de jovens estudantes da Escola Municipal José Mendes, de Conceição das Crioulas. Em atividade com o professor, estes jovens multiplicaram o que aprenderam nesta oficina com os demais estudantes que não estavam presentes. Além de passarem o conhecimento teórico, fizeram em sala de aula, o iodo natural, importante cicatrizante de baixo custo, utilizado para auxiliar na cura do umbigo de animais recém-nascidos e demais ferimentos dos animais.



Oficina sobre manejo de caprinos e ovinos com a participação de beneficiários e estudantes de Conceição das Crioulas, em Salgueiro - PE.

Também foi importante o diálogo dos/das curandeiras da comunidade nos cuidados com a saúde animal. A agricultora Antônia Vitalina, da comunidade Quilombola Conceição das Crioulas relatou suas experiências com os cuidados antes, durante e pós-parto das cabras. Explicou que já salvou muitas cabras nas comunidades próximas e que as pessoas a buscam para ajudar no parto dos animais que não conseguem parir sozinhos. Suas orações e o jeito que tem para virar os cabritos para a posição certa, tem sido um dom. Depois do parto indica alguns remédios caseiros, feitos com plantas da caatinga, para ajudar na recuperação das cabras.

O **Cadastro Ambiental Rural (CAR)**, foi uma ação do projeto para a regularização ambiental das propriedades rurais das famílias cadastradas. Em Pernambuco o cadastro foi realizado pela ONG CAATINGA, contratada para este fim. Entre as 100 famílias cadastradas no projeto, 25 famílias ainda não possuíam o CAR.



Entrega do Cadastro Ambiental Rural a beneficiária Maria Claene Santos.



Na primeira visita de **Assessoria Técnica e Extensão Rural (ATER)**, permitiu-se conhecer melhor os elementos levantados pelo diagnóstico, conhecer a Unidade de Produção Familiar e seus sub-sistemas produtivos e assessorar individualmente as famílias.

Para as Famílias de Referência foi aplicado o instrumento ISA para coletar o máximo de informações e avaliar a sustentabilidade dos agroecossistemas. A atividade consistiu em uma caminhada dialogada na UPF, observando os aspectos ambientais, produtivos, sociais e econômicos, que foi sistematizado em planilha específica.



Aplicação do ISA com a família de Josimar Silva, em Araripina - PE.

Tanto para as Famílias de Referência como para as demais, a partir da realidade, foram feitas orientações técnicas sobre variados assuntos, tais como: manejo sanitário das aves, caprinos e ovinos, manejo do solo, uso de biofertilizantes, produção e uso defensivos naturais para controle de insetos, dentre outros.

Outro elemento discutido com as Famílias de Referência foi sobre a escolha dos locais de construção dos galinheiros, dos apriscos e também sobre as hortas.

No decorrer da segunda visita de ATER nas comunidades, foram realizadas diversas atividades voltadas à formação do público beneficiário, principalmente em relação à Convivência com o Semiárido. Neste sentido, foram realizadas atividades práticas sobre a produção de sal vermífugo natural, sal vitamínico natural e iodo natural; vacinação, produção de bebedouros e comedouros alternativos e medicamentos naturais para galinhas; manejo de chocadeira; curtimento de esterco; dentre outras.

Entre as atividades realizadas destacam-se as visitas realizadas as famílias das comunidades Pau de Leite e Gameleira, em Mirandiba. Foi organizado para que a equipe técnica fizesse algumas atividades práticas sobre manejo alimentar e sanitário de caprinos e ovinos, visto que nas comunidades as famílias criam esses animais.

Uma prática bastante interessante e muito bem aceita pelos beneficiários que fazem a criação de caprinos e ovinos, foi a produção de sal vermífugo natural e sal vitamínico natural. Como o próprio nome já sugere, o sal vermífugo natural é para controlar as verminoses nos rebanhos e é produzi-

do juntando o sal comum, a farinha da batata de purga, o pó do alho e o pó da folha de catingueira. Já o sal vitamínico natural serve para melhorar a condição nutricional dos animais e é feito com o sal comum, o pó da vagem de algaroba, o pó da folha de leucena e a casca de ovo triturada. Após estas práticas em algumas comunidades, alguns beneficiários começaram a juntar os materiais para a produção de sua própria receita e desta forma estão melhorando a sanidade e nutrição dos animais, além de diminuir os custos com a compra de vermífugos industrializados.

A prática sobre produção de iodo natural também foi replicada por algumas famílias. O iodo natural é uma alternativa ao iodo comprado nas farmácias, por ser de fácil fabricação e com o custo mais baixo. É feito utilizando álcool e cascas de plantas da caatinga que são consideradas cicatrizantes, como o angico, ameixa, jurema, aroeira e serve para utilizar no processo de cura do umbigo do animal recém-nascido e cicatrizar feridas em animais. Em todas as práticas que requerem a utilização de plantas da caatinga, foram explicados os procedimentos para retirada dos materiais sem causar danos às plantas.

Em Bodocó, o Projeto adquiriu uma incubadora de ovos (chocadeira) para uso coletivo nas duas comunidades atendidas. Durante a ATER foi realizada explicações práticas de como manejar este equipamento. Daí por diante, algumas famílias estão selecionando e chocando os ovos e consequentemente produzindo mais pintinhos.

Um instrumento de gestão interessante trabalhado com as Famílias de Referências, foi o Caderno de Campo. Nele, além de páginas informativas em relação a criação de ovinos/caprinhos, criação de galinhas, apicultura e princípios da agroecologia, tem várias planilhas onde é possível as famílias anotarem, por atividade, a renda bruta



Preparação do material para a produção do sal vermífugo natural na comunidade Capim, em Araripina - PE.



Prática sobre preparação de iodo natural.



Orientações como anotar no Caderno de Campo, com a beneficiária Agustinha Alencar, da comunidade Sítio Cal, em Ouricuri - PE.



da produção agropecuária. As anotações são em relação ao que a família consome, doa, troca e vende e ao final tem-se o somatório da renda bruta obtida com determinada atividade, anualmente. Muitas Famílias de Referência estão criando o hábito de fazer tais anotações e têm se surpreendido com os resultados da renda bruta em suas atividades agropecuárias, dados antes nunca anotados e analisados.

Na terceira visita de ATER, foi realizado o monitoramento e a avaliação das ações executadas durante o projeto, como as famílias têm colocado em prática os aprendizados, o trabalho nos investimentos familiares e foram realizadas novas práticas e orientações técnicas. Para as Famílias de Referência essa ATER foi principalmente para monitorar o preenchimento do caderno de campo e reaplicar o instrumento ISA, onde este foi analisado em um relatório próprio.

Dando continuidade as visitas de ATER anteriores, foram programadas algumas oficinas práticas em comunidades sobre preparação de iodo natural, sal vermífugo, sal vitamínico, chá vermífugo natural, ração alternativa para galinhas e pluviômetro alternativo, a partir da demanda e interesse das comunidades.

Como resultado, muitos beneficiários estão medindo a chuva em suas UPF's, pois compreenderam a importância desta prática. Sendo assim, eles têm conhecimento do regime anual de chuvas dentro de suas áreas, podendo calcular se determinada quantidade de chuva foi suficiente para encher seus reservatórios (cisternas, barreiros) e se foi suficiente e bem distribuída para obtenção de uma boa produção de seus plantios. E para medir a quantidade de chuva, as famílias foram orientadas a produzirem seus próprios pluviômetros alternativos ou medidores de chuva, assim como, anotarem em caderno ou planilha as medições realizadas.



Beneficiária medindo a quantidade de chuva.

Com o processo de monitoramento e avaliação foi observado que, além do medidor de chuva alternativo, algumas famílias têm colocado algumas coisas em prática em suas UPF's, como: curtimento de esterco para o uso na horta; uso de cobertura no solo para diminuir a perda da umidade por evaporação; uso de biofertilizantes na horta; fabricação caseira de bebedouros e comedouros alternativos para as instalações dos galinheiros; preparação de ração alternativa com folhas da caatinga e dos cultivos para galinhas; melhor higienização dos bebedouros e comedouros; uso mais contínuo de remédios caseiros; registro das saídas da produção no caderno de anotações.

Os **Dias de Campo para Implantação dos Kits Familiares nas Unidades Produtivas** foram momentos de interação e intercâmbio local, realizados com as Famílias de Referência durante as implementações dos investimentos individuais (galinheiros, apriscos e hortas).

A metodologia utilizada foi trabalho em mutirão no primeiro dia da construção, onde outras Famílias Referência e demais famílias beneficiárias do projeto na comunidade, participaram ajudando e aprendendo sobre a estrutura que estava em construção.

Um dos aprendizados dessa experiência foi a compreensão da importância dos mutirões para o cultivo da solidariedade entre as famílias das comunidades, já que em algumas comunidades não se realizava mais esta prática.

Em Pernambuco foram construídos 15 galinheiros, 3 currais de manejo para caprinos e ovinos e 4 estruturas para produção de hortaliças, além disso, cada estrutura foi acompanhada de alguns materiais e equipamentos para facilitar os trabalhos e os diversos manejos.

Como consequência da construção das estruturas e do trabalho de Assessoria Técnica, muitas famílias melhoraram os



Higienização de bebedouro pela beneficiária Agustinha Alencar.



Mutirão para a construção do Curral de Manejo (aprisco) na UPF de Iranildo Cavalcanti, na comunidade Sítio Cal, em Ouricuri - PE.



Estrutura para produção de hortaliças de Cícera Clementino, na comunidade Bom Lugar, em Bodocó - PE.



maneios da produção. Dentro da estrutura do galinheiro, parte das famílias passou a utilizar os ninhos, poleiros e material seco para formação da cama do galinheiro.

Com os ninhos dentro da estrutura, se evitou a quebra de ovos no momento da postura e perda destes por não saber onde as galinhas estavam pondo e pelo ataque de predadores, facilitou a coleta e os ovos ficaram mais limpos, devido a postura em local mais adequado. A montagem do poleiro dentro da estrutura coberta do galinheiro, evitou o ataque de predadores durante a noite e a exposição as intempéries do tempo, que causavam estresse e queda de produção das aves. Já a camada de material seco colocada sobre o piso (cama de galinheiro) melhorou a absorção da umidade das fezes das galinhas, evitando doenças e a limpeza diária da estrutura, além de proporcionar acúmulo de matéria orgânica para adubação de pequenos plantios.

Na comunidade Bom Lugar, município de Bodocó - PE, uma das famílias que também é beneficiária, se inspirou em outra família do projeto que recebeu um galinheiro e também construiu uma estrutura semelhante, fazendo a multiplicação de uma experiência bem sucedida.



Galinheiro construído na UPF de Francisco Batista, na comunidade Bom Lugar, em Bodocó - PE.



Galinheiro de Francisco Batista, com ninhos e poleiros acomodados dentro da estrutura.

Em relação a criação de caprinos e ovinos, famílias que receberam a estrutura do curral de manejo, além de terem melhorado o manejo dos animais, fazem a limpeza periódica da estrutura e juntam o esterco, fazem o processo de curtimento e colocam em suas lavouras. Essa prática quase não era realizada anteriormente por falta de uma estrutura que permitisse fazer esse amontoamento e do pouco conhecimento em relação ao processo de curtimento do esterco e da importância do esterco curtido para o solo e as plantas. O curral de manejo proporcionou menor mortalidade dos animais, protegendo-os do relento da noite e dos períodos mais úmidos e frios do ano.



Curral de manejo construído na UPF de Iranildo Cavalcanti.

O Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental das Unidades Coletivas teve a contribuição de profissionais contratados. Foram realizados em sete comunidades, com o objetivo de avaliar as possibilidades e dimensionar os investimentos de acordo com a realidade local.

Em Pernambuco os estudos apontaram possibilidades de investimentos coletivos em seis comunidades, tendo como atividades a produção e beneficiamento de ração, a comercialização coletiva de hortaliças, o beneficiamento de frutas e produção de hortaliças de forma coletiva.

Contudo, os estudos foram importantes para as próprias comunidades se perceberem diante dos desafios que requer uma atividade coletiva, seja no campo da produção, da gestão ou da comercialização.



Reunião para estudo de viabilidade realizada na comunidade Abobreira, em Ouricuri - PE.

As **Oficinas Municipais com Foco na Produção e Gestão Coletiva** foram realizadas com os seguintes temas: beneficiamento de frutas; produção, beneficiamento e comercialização de hortaliças; manejo sanitário e alimentação alternativa para galinhas caipiras; armazenamento, conservação de forragens e alimentação alternativa para galinhas.

Na oficina sobre hortaliças que foi realizada em Ouricuri, um dos elementos importantes foi à parceria com o Centro de Organização dos Produtores Agroecológicos (COPAGRO), com a participação da presidente, que explicou a importância e os procedimentos para a higienização dos materiais, equipamentos e dos produtos. Foi explicado que, para a comercialização, a apresentação dos produtos é um fator importante, assim como a origem de qual comunidade eles vêm.

Em Cedro - PE, também foi feita uma oficina sobre produção e beneficiamento de hortaliças, onde foi explicado sobre higienização, embalagens e hortaliças minimamente processadas.

Como consequência destas oficinas sobre produção e beneficiamento de hortaliças, algumas famílias que comercializam nas feiras livres, melhoraram a higienização e apresentação dos produtos. Estão embalando em sacos plásticos e algumas vezes já apresentam o produto cortado e descascado, como por exemplo a abóbora. Isso tem atraído olhares de clientes que não necessitam do produto inteiro e quer ter o produto quase pronto para consumir.



Nas oficinas de beneficiamento de frutas realizadas nos municípios de Mirandiba e Salgueiro um dos cooperados da COOPERCUC facilitou a oficina e explicou todo o processo de produção em uma agroindústria, desde a recepção das frutas até a produção, embalagem e estoque. Durante a oficina foram feitos alguns produtos como: geleia, compotas, doce em pasta e de corte, polpa e geladinhos, utilizando frutas de umbu, manga, maracujá e goiaba.

Na comunidade quilombola Conceição das Crioulas, no município de Salgueiro - PE, uma das beneficiárias do projeto ensinou como fazer doce da planta cactácea xique-xique, discutindo a importância do uso de plantas cactáceas na alimentação humana e na geração de renda, assim como a forma de retirá-la da caatinga sem prejudicar a planta.

Nas oficinas sobre armazenamento, conservação de forragens e alimentação alternativa para galinhas caipiras, realizadas nos municípios de Mirandiba - PE e Ouricuri - PE foi debatido sobre a criação de animais adaptados a caatinga, a importância da caatinga em pé e o uso de plantas da própria caatinga na preparação de ração alternativa para os animais. Entre as práticas das oficinas foram realizadas cálculo de suporte de forragem, produção de silagem e rações para galinhas, utilizando como ingredientes plantas da caatinga e plantas adaptadas ao clima semiárido.

Em Bodocó - PE, na oficina sobre manejo sanitário e alimentação alternativa para galinhas caipiras, foram realizadas práticas sobre ovoscopia, vacinação em aves, preparação de ração balanceada, produção de ninhos, bebedouros e comedouros alternativos. Para a preparação da ração balanceada, dias antes, as famílias preparavam os materiais, colhendo folhas e raízes e colocando para desidratar.

A alimentação alternativa para galinhas caipiras foi uma das práticas que mais



Oficina sobre produção e beneficiamento de hortaliças na comunidade Feijão Bravo, em Cedro - PE.



Oficina sobre beneficiamento de frutas em Conceição das Crioulas, Salgueiro - PE.



Produção de ração alternativa para galinhas caipiras com beneficiários de Mirandiba.

despertaram interesse das famílias, adquirindo conhecimentos que algumas plantas que existem na caatinga, algumas plantas que podem ser cultivadas nas propriedades e outros materiais facilmente encontrados, quando reunidos em proporções adequadas, poderiam virar uma ração balanceada de baixo custo para as aves.

O princípio da ração alternativa é misturar, em proporções adequadas, alimentos que possuam proteínas (por exemplo: folhas de catingueira, juazeiro, mandioca, andu, etc.), com alimentos que forneçam energia (por exemplo: vagem de algaroba, milho, raiz da mandioca, farelo de palma, etc.) e minerais (por exemplo: casca de ovo, pau ferro, etc.).

A partir disso, algumas famílias começaram a produzir esta alimentação e passaram a diversificar a alimentação das aves, depender menos da compra de rações nos mercados e melhorar a produção de ovos, principalmente no período do ano em que as galinhas ficam presas, para não prejudicarem as lavouras.

Ainda em relação ao manejo das aves, algumas famílias começaram a produzir seus próprios comedouros e bebedouros alternativos, utilizando materiais de baixo custo, como garrafas PET, cano de PVC e vasilhames de água mineral fora da validade. Estes equipamentos produzidos pelas famílias, muitas vezes, são mais eficientes que os recipientes comprados no comércio. Além disso, começaram a higienizar melhor estes recipientes, evitando que doenças se proliferassem pela água ou pela comida.

No geral, as oficinas foram espaços de diálogo e troca de experiências, abrangendo desde coisas simples, como o uso de limão na água para melhorar o manejo sanitário das galinhas e a limpeza dos molhos de coentro, como aspectos mais complexos como as etapas sanitárias rigorosas na fabricação de doces e na formulação de ração balanceada para aves.

Ao final de cada oficina, foi gerada uma Sistematização, com linguagem simples, contendo o passo a passo de cada prática realizada. Este material foi entregue impresso para a comunidade consultar, tirar possíveis dúvidas e replicar as práticas em suas UPF's.



Comedouro e bebedouro alternativos construídos durante a oficina em Bodocó - PE.

A **Escola de Formação de Multiplicadores de Convivência com o Semiárido** teve o objetivo de trocar experiências, debater a Convivência com o Semiárido, conhecer tecnologias sociais, métodos e experiências do IRPAA. Participaram 23 beneficiários dos 06 municípios do projeto, em Pernambuco, onde para eles, a Escola foi uma grande experiência, como explicam nos relatos a seguir:

“Era muitas experiência que a gente viu, também tinha estudo até de noite. O composto para a horta, os cuidados com as cabras para o leite não ficar com o cheiro forte, era muita coisa. Mais o jeito de pegar a água das pias dos banheiros para colocar nas plantas depois, achei importante e quero fazer em casa”.

Cícera Tavares, Sítio Bom Lugar, Bodocó - PE, 2020.



“Gostei de tudo, foi muito rico, a forma de como encontrar água no solo usando os ferrinhos, achei interessante demais. Uma coisa que se pudesse eu faria em casa era um aprisco como um lugar certo para tirar o leite das cabras, lá eu vi como fazer pra não deixar o cheiro no leite, isso foi importante também”.

Humberto Saraiva, Sítio Abobreira, Ouricuri - PE, 2020.



Participação de beneficiários de Pernambuco na Escola de Formação de Multiplicadores de Convivência com o Semiárido.

O **Intercâmbio Nordeste de Agroecologia** foi realizado durante o XI Congresso Brasileiro de Agroecologia (CBA), em São Cristóvão - SE. Participaram 13 pessoas beneficiárias do projeto, principalmente das Famílias de Referência.

Como espaço acadêmico e político de socialização de experiências, a equipe do NEP - PE preparou um relato de experiência sobre o Projeto Semiárido Produtivo e apresentou no Congresso. Com assessoria de parte da equipe do projeto em Pernambuco, uma Jovem beneficiária apresentou um trabalho científico voltado ao uso de plantas medicinais em sua comunidade. Segundo a jovem:

“Como estudante camponesa e beneficiária do projeto, foi uma oportunidade para conhecer várias experiências, tecnologias sociais, intelectuais agroecólogas/os e pude apresentar um trabalho”.

Gilvanete Cícera, Sítio Bom Lugar, Bodocó - PE, 2020.

Duas famílias organizaram produtos para comercializar na Feira de Saberes e Sabores durante o CBA. Levaram uma variedade de sementes crioulas e de plantas nativas, condimentos caseiros, mudas de plantas medicinais e cactos, queijo artesanal, cachaça temperada com raízes, casca e folhas de plantas medicinais, diversos artesanatos de madeira, fibra, barro, roupas e bordados.

Algumas famílias organizaram várias sementes crioulas de milho, feijão, favas, melancia, abóboras e muitas outras para intercambiar por outras sementes durante a feira de troca de sementes.

Sobre a participação no CBA, a beneficiária do projeto, Eliete Rodrigues, da comunidade Teiú, em Ouricuri, falou que:

“Foi um privilégio, conhecemos muita gente de muitos lugares do país, até de outros países. Participamos de vários espaços, discutido a segurança alimentar, importante pra nossa saúde. Vimos que a agricultura familiar mostra que você consegue viver sem tá queimando ou desmatando”.

Elite Rodrigues, Sítio Teiú, Ouricuri - PE, 2020.

Além de participarem de diversas oficinas, cursos, plenárias, feira de sementes, participaram também do Terreiro de Inovações Tecnológicas, organizado pela Articulação no Semiárido (ASA), da Plenária das Organizações do Campo e da conversa com representantes do BNDES.

Os **Encontros individuais de sistematização**, foram realizados pela comunicadora do Projeto Semiárido Produtivo. Consistiu na visita a Famílias de Referência e entrevistas remotas, para dialogar sobre o investimento e os aprendizados que foram construídos ao longo do projeto. Desta forma o documento sistematizado, que foi um boletim, explicita como esses aprendizados e o próprio investimento têm influenciado na vida de cada família, quais os aspectos melhoraram, assim como conta um pouco da história do beneficiário.

A visibilidade da experiência sistematizada é importante para que outras famílias possam se inspirar e despertar possíveis novas práticas agroecológicas de Convivência com o Semiárido.



Apresentação de trabalho científico de Gilvanete Cícera, beneficiária do projeto



Participação de beneficiários na Feira de Saberes e Sabores no CBA.



Entrevista com Judite Cordeiro, da comunidade Sítio Cal, em Ouricuri - PE.



A quarta visita de **ATER para as Famílias de Referência**, onde além de orientações técnicas referentes aos sistemas produtivos, foi entregue o Boletim da família e foi aplicado um questionário repetindo algumas questões realizadas no Diagnóstico dos Agroecossistemas, realizado no início do projeto, para efeito comparativo com os dias atuais. Alguns resultados deste comparativo encontram-se no quadro 4 e referem-se a dados obtidos nos meses de abril e maio de 2018, referentes a safra 2017/2018 e nos meses de janeiro e fevereiro de 2021, da safra 2020/2021.

Quadro 4. Média do valor bruto do consumo e venda da produção animal e vegetal, nos anos de 2018 e 2021, das 22 Famílias de Referência acompanhadas pelo projeto

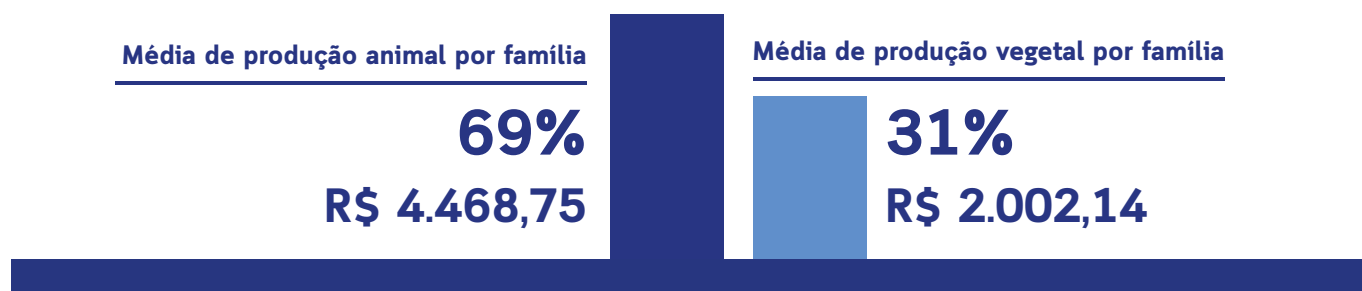
Produção Animal + Vegetal	2018	2021	Percentual de aumento
Valor médio do consumo anual	R\$ 931,84	R\$ 3.769,27	304,5%
Valor médio das vendas anual	R\$ 2.094,86	R\$ 6.145,80	193,4%
Valor médio anual (consumo e venda)	R\$ 3.026,70	R\$ 9.915,08	227,6%

Fonte: Diagnóstico das UPF's (2018) e levantamento de dados (2021).

Analisando os dados, percebe-se que o consumo e a comercialização dos produtos da UPF tiveram um aumento significativo de 227,6% no ano de 2021, muito provavelmente devido a maior produtividade dos produtos de origem vegetal, pois em 2018 muitas famílias perderam as safras ou produziram pouco devido à estiagem prolongada, além de ainda não contarem com as ações do projeto. A produção animal também contribuiu com esses números, com aumento na produção de ovos, aves, caprinos, ovinos e suínos.

Fazendo-se uma média dos dois períodos analisados (2018 e 2021) em relação a renda bruta média das famílias com as atividades agropecuárias, nota-se que existe maior participação das atividades de produção animal, sendo responsável por 69% da renda bruta das famílias, com a produção vegetal correspondendo a 31%, conforme gráfico abaixo.

Gráfico 3. Valor médio da renda bruta anual das Famílias de Referência nos anos de 2018 e 2021, obtidas com as atividades de produção animal e vegetal



Fonte: Diagnóstico das UPF's (2018) e levantamento de dados (2021).

Com esses dados, podemos inferir que, na Região Semiárida, a criação de pequenos animais como caprinos, ovinos, aves e suínos podem proporcionar mais segurança na renda das famílias em relação aos plantios, que estão mais susceptíveis às variações do tempo, como as estiagens prolongadas, por exemplo. Essa percepção vem sendo discutida por algumas organizações que atuam com agricultura familiar na região, inclusive pelo IRPAA.

Foi constatado que no período de 2018 para 2021, houve um aumento das Famílias de Referência que se envolvem nas questões sociais da comunidade, onde no primeiro ano analisado 63,6% par-

ticipavam de associações e mais recentemente 100% participam, fato ocorrido, principalmente, pelo apoio do projeto à criação de uma nova associação que envolve as comunidades Lagoa do Olho D'água e Caldeirão, em Araripina - PE.

Sobre as políticas públicas acessadas, houve um decréscimo de 13,6 pontos percentuais no acesso ao Bolsa Família, onde em 2018 72,7% das FR's recebiam o benefício social, contra 59,1%, em 2021. O percentual de famílias que recebem a aposentadoria rural aumentou, saindo de 27,3% para 36,4% em 2018 e 2021, respectivamente.

O principal destino da produção da UPF continua sendo o próprio consumo da família. A comercialização na comunidade obteve um aumento significativo, onde era feita por 22,7% das famílias e passou para 77,3%, principalmente a venda de hortaliças, aves, ovos, suínos, caprinos e ovinos. Também aumentou a comercialização para os atravessadores, saindo de 18,2% para 50%. Esses números refletem a valorização dos alimentos produzidos na própria comunidade e a dificuldade de buscar outros mercados em tempos de isolamento social imposto pela pandemia da COVID-19.

Quando perguntado sobre as principais dificuldades de comercialização, a “escala de produção insuficiente” se destacou com 45,5% das respostas em 2018 e 95,5% em 2021. Diversos fatores podem causar a baixa produção das famílias, como o tamanho da terra insuficiente para produzir, a baixa capacidade de investimento, a falta ou insuficiência de água para produção, a perda de lavouras pela estiagem, a própria escolha da família, dentre outros. Os baixos preços na comercialização dos produtos foram citados por 40,9% em 2018 e 27,3% em 2019.

Muitas famílias vêm adotando algumas técnicas de manejo na produção e meio ambiente que melhoram a convivência com o clima semiárido, dentre elas os manejos sanitários dos animais são realizados por 81,8% das famílias, com algumas práticas de vacinação, higienização de ambiente e equipamentos, tratamento de doenças etc. Em relação a prática de guardar sementes para os próximos plantios, em 2018 40,9% tinham esse hábito, em 2021 77,3% passaram a ter seu próprio banco de sementes. Geralmente as sementes guardadas são aquelas que já vem sendo cultivadas por bastante tempo na comunidade, as chamadas sementes crioulas, que em 2018 eram utilizadas por 40,9% das Famílias de Referência, passando para 72,7% em 2021.

Também se destacam outras técnicas de convivência com o semiárido, como os plantios em consórcio, a utilização de adubos orgânicos e a utilização de ração alternativa para alimentação das aves, técnicas bastante orientadas nas assessorias técnicas do projeto. Fato importante foi a queda na utilização de agrotóxico, em 2018 50% das famílias utilizavam e em 2019 esse número baixou para 18,2%.

A quinta visita de **ATER para as 100 famílias de referência**, foram realizadas algumas atividades práticas visando potencializar os sistemas produtivos dos agroecossistemas das famílias, assim como foram feitas visitas técnicas in loco para discutir questões levantadas pelos agricultores.

As **Reuniões Comunitárias** foram as últimas atividades realizadas pelo projeto nas 14 comunidades de Pernambuco. Foi feita uma avaliação abrangendo a evolução do projeto no âmbito da produção, da segurança alimentar e da geração de renda e sobre os aprendizados das metodologias aplicadas, das práticas, dos intercâmbios, dentre outros. Também foram discutidos coletivamente os desafios nas dimensões técnicas, metodológicas, na interferência na realidade local, no envolvimento e na relação com a equipe do projeto.





**“A criação de
pequenos animais
pode proporcionar
maior segurança
na renda das
famílias do sertão
pernambucano”.**



4 DESAFIOS

No estado de Pernambuco, o Projeto Semiárido Produtivo encontrou alguns desafios ao longo da sua execução. Muitos destes desafios foram superados no decorrer do projeto e outros, por se tratar de problemas mais estruturais, não foi possível minimizar ou resolver, dado a característica do referido projeto.

Logo nas primeiras reuniões nas comunidades, foi percebido que grande parte das Unidades de Produção Familiar são minifúndios, ou seja, o tamanho da terra não é adequado para uma família viver bem na Região Semiárida. Nas comunidades Sítio Costa e Lagoa Coberta, no município de Cedro, a situação ainda é mais crítica, pois a maioria das famílias acompanhadas pelo projeto estão em UPF's extremamente pequenas e cercadas por plantios de milho de propriedades maiores. Muitas vezes, moram em um quadrado de terra que ainda pertence ao patrão, como foi o caso de um beneficiário que inicialmente foi escolhido como Família de Referência pela comunidade, mas não pode receber o investimento porque morava em área cedida, sem documentação que comprovasse a posse da terra.

A maioria das famílias tem a cisterna de captação de água da chuva para consumo humano (primeira água), no entanto, muitas ainda não possuem acesso a água para produção (segunda água), seja por meio das cisternas de produção, barragens, barreiros ou poços. Muitas vezes este fator dificulta o avanço da família no que diz respeito a produção, tanto na criação de animais, como em pequenos plantios de fruteiras e hortaliças, por exemplo.

Um fator que dificultou a execução do Projeto foi o alto índice de analfabetismo nas comunidades, principalmente entre adultos e idosos. Isso causou uma demora no entendimento das ações do projeto por parte deste público. A estratégia utilizada pela equipe para minimizar este problema foi a explicação exaustiva de várias maneiras, utilizando metodologias diversas e a repetição da explicação em atividades subsequentes.

Apesar do público beneficiário cadastrado e participante nas diversas atividades realizadas ser majoritariamente de mulheres, em algumas comunidades a participação feminina era um desafio, no que diz respeito a participação ativa, com intervenções e opiniões. Muitas vezes a equipe tinha que lançar mão de estratégias e metodologias que garantissem o uso da fala das mulheres, assim como realizar atividades de interesse para envolvê-las.

A participação da juventude nas atividades formativas sem dúvida enriquecia o diálogo, porém no decorrer do projeto percebeu-se ausência deste público em algumas comunidades. Foi notado que existiam poucos jovens morando no campo e os que ali moravam não demonstravam interesse, não se envolviam na associação ou em atividades na comunidade.

Como a equipe era pequena, utilizava um veículo para o deslocamento e as atividades eram cíclicas, isso ocasionou um período longo de retorno as comunidades que faziam parte do Projeto. Este fato, dava a impressão nos beneficiários, que o Projeto estaria atrasado, mesmo estando com todas as atividades dentro do cronograma planejado.



Um dos grandes legados de qualquer projeto que tem atuação com agricultores/as familiares são os aprendizados deixados para o público beneficiário, estes são resultados de uma sequência de ações planejadas ao longo do processo.

Abaixo um quadro apresentando os principais resultados / impactos observados ao longo da execução do Projeto Semiárido Produtivo no estado de Pernambuco.

Quadro 5. Principais resultados / impactos do Projeto Semiárido Produtivo em Pernambuco

META DO PROJETO	TEMÁTICAS	APRENDIZADOS	RESULTADOS /IMPACTOS
Oficina Municipal	Produção sobre ração alternativa para galinhas caipiras	• Conhecimento sobre plantas que servem para alimentação das aves; • Algumas famílias produzindo e adaptando suas próprias rações.	• Maior produção de ovos. • Diminuição da compra de ração nos mercados.
	Produção de bebedouros e comedouros alternativo para aves	• Algumas famílias produzindo, com materiais recicláveis, seus próprios equipamentos; • Aves mais saudáveis com a utilização destes recipientes.	• Diminuição do custo da compra de equipamentos nos mercados.
	Produção e comercialização de hortaliças	• Famílias preparando e utilizando biofertilizantes nas hortaliças; • Famílias usando técnicas para apresentar melhor seus produtos na feira e aumentar a durabilidade.	• Aumento da renda com a comercialização de hortaliças.
Estruturação das Unidades Produtivas Familiares	Construção do galinheiro e formação sobre manejo	• Melhoria na sanidade das aves; • Melhoria na qualidade de ovos.	• Queda de mortalidade por ataque de predadores e doenças; • Aumento na produção de galinhas e ovos; • Aumento do consumo de ovos e carne; • Aumento da renda.



	Construção do Curral de Manejo para caprinos e ovinos	• Melhoria no manejo dos animais; • Acúmulo de esterco para uso nas lavouras.	• Menor mortalidade de animais, principalmente os mais jovens; • Aumento na produção de caprinos e ovinos.
	Construção de estrutura para produção de hortaliças	• Melhor manejo das hortaliças; • Produção e uso de biofertilizantes.	• Aumento na diversidade e no consumo de hortaliças pela família.
ATER	Produção de sal vermífugo natural, sal vitamínico natural e chá de catingueira	• Algumas famílias produzindo as receitas; • Melhoria na sanidade dos animais.	• Redução dos custos com vermífugos industrializados
	Construção de pluviômetro alternativo	• Algumas famílias com conhecimento da quantidade de chuvas que caiu na propriedade e se a chuva foi suficiente (regularidade e quantidade) para seus plantios.	• 15 famílias medindo com frequência a quantidade de chuvas
	Acompanhamento do Caderno de Campo para Famílias de Referência	• Conhecimento da renda bruta obtida com as atividades agropecuárias da UPF.	• 50% das Famílias de Referência anotando no caderno de campo
	Manejo de ovos para incubação e Manejo de incubadora (chocadeira)	• Utilização adequada da incubadora para produção de pintinhos; • Realização de ovoscopia.	• Aumento da produção de pintinhos.
Dia de campo	Construção de galinheiro	• Conhecimento sobre a construção e dimensionamento do galinheiro.	• Construção de um galinheiro, com recursos próprios, inspirado no galinheiro implementado pelo projeto.

Uso de biofertilizantes,
beneficiamento e
comercialização
de hortaliças
agroecológicas na UPF
da família de Tereza
Adriana, no Sítio Teiú,
em Ouricuri – PE

A agricultora familiar, Tereza Adriana Andrade dos Santos, 46 anos, mora na comunidade do Teiú, no município de Ouricuri - PE. É casada com o senhor Ivanildo Moreira e mãe de dois filhos. Se envolve na comunidade participando da associação comunitária, grupo de mulheres e é integrante do grupo de feirantes agroecológicos do município. Dedicar-se a produção agroecológica de hortaliças e a comercialização das mesmas.

A produção de hortaliças era uma prática realizada pela família inicialmente para o consumo. Com o passar dos anos foi acessando novas tecnologias e aumentando a produção, logo passou a vender na feira livre e compor o grupo de feirantes agroecológicos do município. No decorrer dos anos foi acumulando experiências e tornando-se referência na comunidade.

O Projeto Semiárido Produtivo realizou algumas atividades de formação e práticas, tendo a sua UPF como um espaço de troca de experiências entre as famílias beneficiárias. As atividades realizadas contribuíram para a família desenvolver algumas experiências, como a produção de biofertilizantes e o processamento mínimo das verduras para comercialização.

A horta tem atualmente 32 canteiros produzindo plenamente. Essa área tem uma estrutura com tela sombrite, que



Beneficiária colhendo couve em sua UPF.

protege aproximadamente 40% dos canteiros, minimizando o efeito da insolação direta. São cultivados coentro, cebolinha, algumas variedades de alface, couve, salsinha, alho poró, pimentões, tomates cereja, uma diversidade de plantas medicinais e algumas frutíferas.

Seguindo as orientações da oficina realizada na comunidade e da assessoria técnica do Projeto Semiárido Produtivo, a beneficiária continuou produzindo o biofertilizante aeróbico. A manutenção da calda é de acordo ao uso do biofertilizante, quando se nota a diminuição da atividade microbiana, são adicionados mais materiais como esterco, folhas, cascas e alguns minerais.

A dosagem usada para os cultivos tem sido padronizada pela família em todas as fases das plantas, usando a proporção de 1 litro de biofertilizante para cada 100 litros de água. A aplicação é realizada em todos os cultivos, com auxílio de um regador, uma vez por semana.

A comercialização dos produtos normalmente é realizada nas duas feiras agroecológicas existentes na cidade de Ouricuri. Também está comercializando na própria UPF a partir da procura, assim como, faz entregas de cestas montadas, todas as quartas-feiras e sábados, por meio de solicitações de clientes, via aplicativo WhatsApp.

Com a orientação do Projeto Semiárido Produtivo, a beneficiária melhorou a higienização do ambiente e utensílios utilizados para fazer a limpeza e beneficiamento dos produtos. Além disso, vários produtos são acondicionados em sacos plásticos, melhorando sua durabilidade, higiene e aparência.

A beneficiária adotou uma técnica de processamento mínimo que agradou e atraiu novos clientes. Antes a comercialização das abóboras era feita com o fruto inteiro, onde muitas vezes o cliente não demonstrava interesse, por ser em grande quantidade. Agora as



Produção de biofertilizante pela beneficiária.

abóboras são higienizadas e apresentadas de duas formas: cortadas em pedaços sem descascar e cortadas em pedaços e descascada, ambas prontas para o uso. A abóbora processada é pesada e acondicionada em sacos plásticos transparentes.

Esse tipo de produto atende a consumidores que preferem adquirir alimentos em pequenas quantidades e podem pagar um pouco mais pela facilidade de encontrar o legume quase pronto para o consumo.

A produção de hortaliças pela agricultura familiar, no Semiárido brasileiro, apresenta desafios no acesso a água suficiente e adequada, no manejo do solo, na nutrição das plantas, no controle de insetos e doenças e na comercialização. No entanto, com assessoria adequada é possível minimizar alguns destes entraves e produzir de forma sustentável, atendendo as demandas do mercado consumidor, que está cada vez mais procurando produtos saudáveis, livres de agrotóxicos, higienizados e de fácil preparo.



Utilização de ração alternativa e medicamentos caseiros na criação de galinhas caipiras na UPF da família de Dona Sissi, no Sítio Bom Lugar, em Bodocó – PE

A agricultora familiar, Cícera Tavares Clementino (Dona Sissi), 61 anos, mora na comunidade do Sítio Bom Lugar com seu esposo e filhas. Participa da associação, do Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA) e do Grupo de Mulheres da comunidade.

Dona Sissi cria galinhas desde jovem de forma tradicional, soltas no terreiro, alimentando com milho e sobras de comida. As galinhas de capoeira, comumente chamada, ou caipira, são aves rústicas capazes de suportar adversidades climáticas e resistir a algumas doenças, portanto torna-se uma alternativa para locais com menor infraestrutura produtiva (Embrapa, 20007).

A perda de ovos, pintinhos e galinhas por predadores, assim como doenças eram os principais problemas. Em 2018 construiu um galinheiro adequado, com capacidade para 250 galinhas, a partir de intercâmbios com outras experiências.

As atividades e assessorias técnicas realizadas pelo Projeto Semiárido Produtivo contribuiu na organização da criação, no manejo sanitário, alimentar e reprodutivo das aves. A oficina sobre criação de galinhas caipiras, com práticas sobre produção de comedouros, bebedouros e ninhos alternativos com diferentes materiais, assim como a preparação de ração balanceada com plantas dos cultivos da Unidade de Produção Familiar (UPF) e da caatinga, inspirou e incentivou a família a replicar as práticas na propriedade. Importante iniciativa, pois o uso de plantas da caatinga é uma opção viável, capaz de melhorar a produção de ovos e ao mesmo tempo diminuir os custos de produção da criação (IRPAA, 2000).



Dona Sissi fazendo o manejo da criação em um dos galinheiros.



O novo formato permitiu melhorar o bem-estar das aves e a realização de práticas como fabricação de comedouros e bebedouros alternativos com materiais recicláveis, muitas vezes mais eficientes que os convencionais, e fazer limpeza diária dos mesmos.

A construção dos ninhos seguindo as orientações técnicas de formato, altura, comprimento, largura e quantidade facilitou a coleta de ovos.

Para prevenir as doenças, além do processo de limpeza dos recipientes e troca da cama do galinheiro, são utilizados dois limões cortados para cada cinco litros de água a cada dois dias nos bebedouros ou uma gota de babosa para cada litro de água, uma vez por semana.

A alimentação é uma mistura feita com 50% de ração comercial para postura e 50% de ração alternativa, preparada na UPF e administrada nos períodos da manhã e tarde.

Como fonte de proteína na composição da ração alternativa, a família utiliza a folha de mandioca, a leucena, a gliricídia, e a vargem de pau ferro. Como fonte de energia usam o milho, produzido na UPF e a raiz de mandioca e como fonte de cálcio, a casca de ovos. Todos estes ingredientes são desidratados e passados na forrageira separadamente e depois homogeneizados na proporção adequada, em seguida são misturados a ração convencional. Também são fornecidas as aves alimentos in natura, como folhas de leucena, hortaliças, sementes, frutas e verduras.



Ingredientes preparados para produção de ração balanceada alternativa.

Alguns aspectos na criação de galinhas ainda precisam ser melhorados, como diminuição ou eliminação da compra de ração convencional e o cultivo de plantas forrageiras nos piquetes. No entanto, a família compreendeu que a alimentação e o manejo sanitário apropriados são fatores determinantes e está se adequando a esta realidade. A criação destas aves tem proporcionado uma melhoria na soberania alimentar e na renda da família.



Manejo da criação de caprinos e ovinos na Unidade de Produção Familiar da família de Iranildo, no Sítio Cal, em Ouricuri – PE

O agricultor familiar, Iranildo José Cavalcanti, mora na comunidade Cal, no município de Ouricuri – PE, com a esposa e os filhos. Realizam a criação de caprinos e ovinos, com maior destaque entre as atividades agropecuárias. Engajado na comunidade é uma liderança que participa da associação comunitária, do Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), é membro do Consórcio de Associações Municipais e do Centro de Organização dos Produtores Agroecológicos (COPAGRO).

Nas diversas atividades em que participou do Projeto Semiárido Produtivo, melhorou suas práticas sobre a Convivência com o Semiárido, incorporando novas atividades na Unidade de Produção Familiar (UPF). Em relação a estruturação na propriedade da família, o projeto construiu um curral de manejo (aprisco) para os caprinos e ovinos.

A partir das oficinas e assessorias técnicas, o beneficiário passou a produzir o sal vermífugo natural, que é utilizado como vermífugo nos caprinos e ovinos, e o sal vitamínico natural, que melhora a condição nutricional do rebanho. Ambos são fornecidos durante 21 dias, sendo ofertado primeiro o sal vermífugo e em seguida o vitamínico, repetindo-se esse ciclo após três meses.



Caprinos dentro do curral de manejo construído pelo Projeto Semiárido Produtivo.



O iodo natural, também demonstrado nas assessorias técnicas, que é feito com álcool e entrecascas de árvores da caatinga, como angico, jurema preta, aroeira ou ameixa, é outra prática da realizada pela família no tratamento para acelerar a cicatrização e desinfecção de cortes ou feridas nos animais.

O projeto apoiou na construção de um curral de manejo para os caprinos e ovinos, onde este possui duas baias de alvenaria cobertas e outras divisórias de tela campeira, que proporcionou melhoras nos manejos dos animais e na limpeza e recolhimento do esterco. Antes os animais dormiam em um cercado de arame farpado e sem cobertura, não sendo possível realizar alguns manejos e a coleta do esterco de forma adequada, causando altos índices de doenças e mortalidade. Foi possível observar que a intervenção do Projeto Semiárido Produtivo, teve importantes avanços no agroecossistema da família, como:

- ■ ■ ■ Melhorias no bem-estar de caprinos e ovinos;
- ■ ■ ■ Diminuição da mortalidade de cabritos durante o período de inverno;
- ■ ■ ■ Separação de animais doentes em tratamento, fêmeas próximas ao parto ou paridas;
- ■ ■ ■ Limpeza semanal do curral de manejo, permitindo melhor higienização;
- ■ ■ ■ Curtimento do esterco retirado do aprisco e uso como adubação na palma, nas plantas frutíferas, nas hortaliças e ornamentais;
- ■ ■ ■ Diminuição de custos no controle de verminose;
- ■ ■ ■ Melhora na nutrição dos animais.

A criação de pequenos animais adaptados ao semiárido é uma alternativa de geração de renda para as famílias, como diz trechos da música “Menino segura esse bode” de Roberto Malvezzi e Nilton Freitas “Do bode tu come a carne, da cabra tu bebe o leite, o couro tu vendes na feira, que é pra gente fazer a feira [...] Pois porco, galinha e bode é a poupança do pobre” (MALVEZZI, 2013).

A experiência ainda precisa melhorar em relação a seleção de animais, descartando os animais que apresentam algum tipo de doença recorrente ou que são menos produtivos e selecionando matrizes e reprodutores mais resistentes e que produzam crias mais produtivas.

■ ■ ■ ■ Criação de galinhas caipiras com rotação de piquetes na Unidade de Produção Familiar (UPF) de José Raimundo, na comunidade Lagoa Coberta, em Cedro – PE

O agricultor familiar, José Raimundo Agostinho, conhecido como Zé Bila, mora na comunidade Lagoa Coberta, no município de Cedro – PE, com sua esposa Francisca e dois filhos e se dedica, principalmente a criação de animais e ao plantio de milho para a produção de silagem.

Com o Projeto Semiárido Produtivo tem se dado conta da importância da criação de galinhas e do quanto elas alimentam e contribuem na renda da família. Ativo na comunidade, participa da associação comunitária e se envolve nas questões sociais da localidade.

As atividades em que participou do Projeto Semiárido Produtivo contribuíram para despertar o interesse para modificar algumas formas de trabalhar na UPF, a criação de galinhas foi uma delas.

O projeto apoiou a família construindo um galinheiro de alvenaria, com telhado e cercado por telas. O diferencial da construção da estrutura da família de seu Zé foi a implementação de dois piquetes de pastejo irrigados, com área de 100 m² cada, aproveitando que se dispunha de água proveniente de um poço tubular na propriedade.



Parte da criação de galinhas dentro do galinheiro.

Entre os intercâmbios, encontros e atividades realizadas na comunidade a oficina de produção e balanceamento de ração alternativa para aves foi uma das mais importantes para a família, como diz seu Zé em diálogo com a equipe do projeto:

“A gente não sabia que as galinhas precisavam mais que o milho para elas pôr né. Pensando que só dando milho tava resolvido, mas como vimos tem outras plantas que ajuda as galinhas a produzir. Eu até sabia que o mato ajudava, mas pensava que se não desse milho não ia pra frente”.

José Raimundo, Comunidade Lagoa Coberta, Cedro – PE, 2020.

A partir da assessoria e apoio do projeto a família de seu Zé organizou a criação de galinhas, incrementando a alimentação destas, utilizando os piquetes com capim, o caule e folha de bananeira, o milho, sementes diversas e verduras, assim como folhas de algumas plantas encontradas no quintal.

O tema sobre uso de medicamentos caseiros para prevenção de algumas doenças, usando plantas do quintal ou da caatinga também foi bastante proveitoso. Não eram assuntos totalmente desconhecidos pela comunidade, porém os usos destas receitas eram eventuais. Muitas vezes só era realizado o tratamento da doença e não a sua prevenção. Essas discussões animaram a comunidade e a família de Zé Raimundo a utilizarem de forma sistemática.



A construção do galinheiro com área de pastejo rotacionado irrigado, o uso de medicamentos caseiros preventivos e alimentação alternativa, tem contribuído no sistema de criação de galinhas da família, como pode-se notar nos avanços conquistados:

- ■ ■ ■ Aumento do plantel de aves;
- ■ ■ ■ Aquisição de aves com melhor potencial produtivo;
- ■ ■ ■ Melhorias no manejo sanitário;
- ■ ■ ■ Menor mortalidade de aves;
- ■ ■ ■ Melhorias no bem-estar animal, diminuindo o estresse do confinamento;
- ■ ■ ■ Menor custo de alimentação com a criação;
- ■ ■ ■ Aumento na produção de ovos;
- ■ ■ ■ Aumento do consumo de ovos na alimentação familiar.



Área de piquetes de pastejo das galinhas.

A criação de galinhas caipiras é uma alternativa para a agricultura familiar, principalmente quando é possível diversificar a alimentação com o cultivo de plantas alimentícias na UPF e uso de plantas da Caatinga.

Portanto, a experiência de criação de galinhas com uso de piquetes com pastagem irrigada é um avanço, no entanto precisa melhorar na diversificação de plantas dentro dos piquetes, consorciando com outras plantas fontes de vitaminas e proteínas. A criação mostra-se viável, utilizando técnicas de manejos adequados e o máximo de materiais encontrados na Unidade de Produção Familiar.



Atividades coletivas de produção de sal vermífugo natural e sal vitamínico na comunidade Quilombola Conceição das Crioulas, em Salgueiro – PE.

A comunidade Conceição das Crioulas está localizada a 40 km da sede do município de Salgueiro – PE e é uma comunidade reconhecida e certificada como Território Quilombola. As pessoas que ali vivem são quilombolas e indígenas. A vila central ou o Quilombo de Conceição das Crioulas é rodeado por várias comunidades quilombolas e indígenas, que formam o território de Conceição das Crioulas.

Desse território são beneficiadas 10 famílias com o Projeto Semiárido Produtivo, sendo 7 mulheres e 3 homens. As famílias são da Vila Centro (Quilombo Conceição das Crioulas), da Vila União, da comunidade da Paula, da Jurema, de Areia e de Saco da Canoa.

A criação de cabras e ovelhas representa a principal atividade geradora de renda para boa parte das famílias. A criação solta na caatinga, como ocorre nessa região, dificulta a realização e alguns manejos reprodutivos e sanitários. No manejo sanitário a linfadenite caseosa (mal do caroço) pode causar contágio massivo quando não são tomados os cuidados necessários. O controle de verminose é outro aspecto que preocupa a comunidade, que comumente é realizada com o uso de produtos comerciais vendidos nas casas agropecuárias do município.

Voltada a essa realidade, o projeto realizou uma oficina, com atividades práticas, sobre preparação de chá vermífugo, sal vermífugo natural, sal vitamínico natural e iodo caseiro, sendo que em todas as formulações os principais ingredientes são encontrados na caatinga. Nessa oficina um professor e jovens estudantes da Escola Municipal José Mendes, que fica na comunidade, se envolveram, aproveitando a atividade como uma aula prática da disciplina.

Como consequência da oficina, posteriormente a comunidade se organizou para preparar as formulações de sal vermífugo natural e sal vitamínico natural, com o objetivo de socializar para outras famílias o conhecimento, colocar em prática o aprendizado e, assim como melhorar a qualidade do rebanho.

Esta prática foi realizada no espaço comunitário da comunidade e reuniu não só os beneficiários do projeto, mas também outras pessoas interessadas no assunto, o professor e outros jovens da escola da comunidade.

Para a realização desta atividade coletiva, foi marcada uma reunião prévia, onde os participantes dividiram tarefas e assumiram o compromisso de levar determinado ingrediente para o preparo das formulações. Sendo assim, cada família, de acordo a suas condições, era responsabilizada a coletar a matéria-prima na caatinga ou na propriedade e colocar para desidratar, como por exemplo a batata de purga ou a leucena.

A preparação das receitas de forma coletiva, potencializou a reunião dos materiais, ou seja, permitiu que muitas famílias que não teriam condições de reunir todos os ingredientes, se fosse realizado individualmente, a ter acesso a eles.

Outro aspecto importante é que poucas famílias possuem máquina forrageira para a trituração dos ingredientes e de forma coletiva foi possível realizar este processo com apenas um equipamento.

No processo da formulação, algumas pessoas explicaram e discutiram sobre a função e importância de cada ingrediente das formulações, assim como as formas de utilização.

As ações do projeto com a oficina sobre manejo reprodutivo, alimentar e sanitário, foram importantes



para desencadear essa organização coletiva no preparo do sal vermífugo e vitamínico. Além disso, a organização coletiva das práticas na comunidade permitiu avançar em importantes aspectos, como: o trabalho coletivo no cuidado com os animais; envolver de forma pedagógica a escola da comunidade nas práticas; multiplicação das práticas com outros estudantes; baixar os custos, diminuindo o consumo de produtos convencionais no controle da verminose; melhorar a sanidade dos animais e consequentemente melhorar a produção.

A experiência comunitária de forma coletiva demonstra que é possível construir autonomia nas comunidades e que o conhecimento é o princípio da independência. A experiência em si ainda tem muito que avançar, principalmente olhando para necessidade de cada família, de acordo a quantidade de animais, no entanto foi um passo importante para que compreendam a necessidade dos manejos adequados nos rebanhos.





**“As melhorias
no bem estar
dos rebanhos de
caprinos e ovinos
tem garantido
maior qualidade
produtiva para
as famílias
beneficiadas”.**

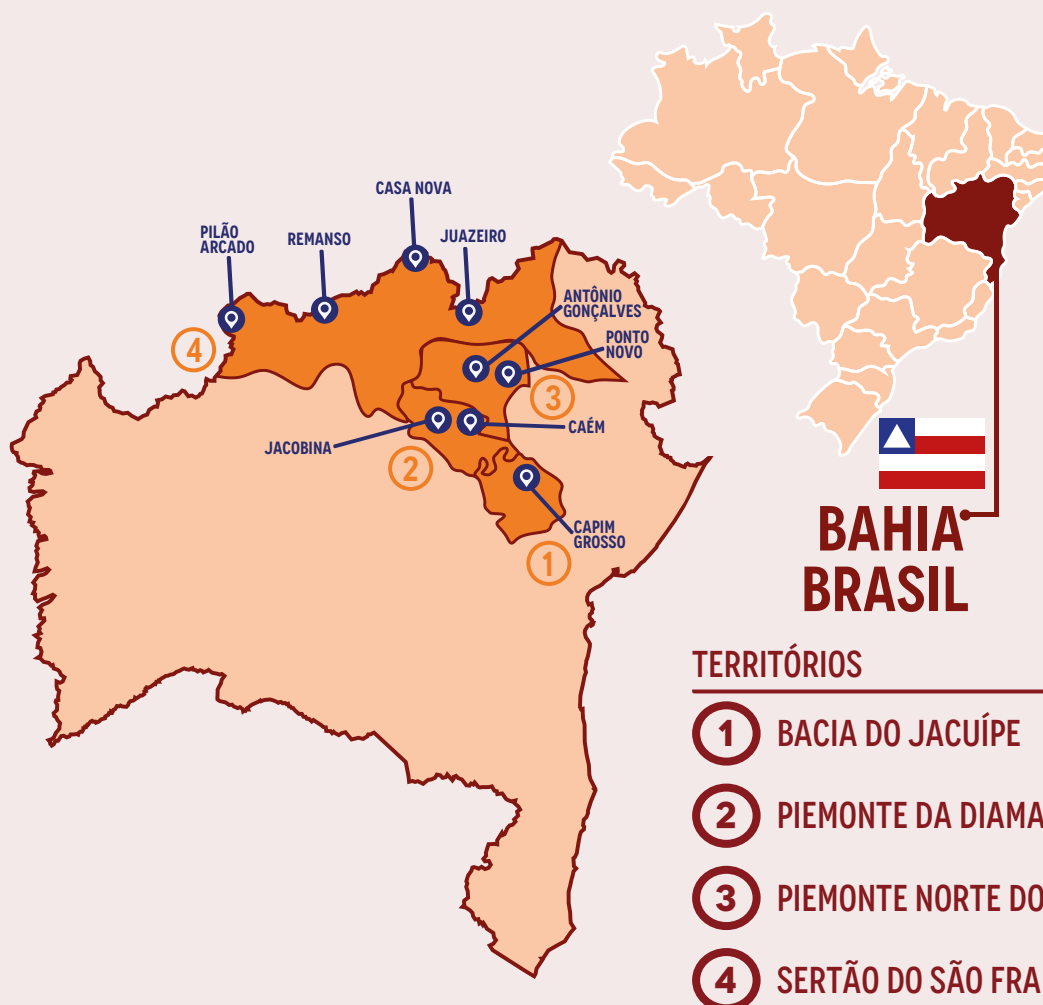


Jeferson Marques da Silva e Tiago Pereira da Costa



ESTADO DA ARTE DO NÚCLEO DE EXECUÇÃO DO PROJETO (NEP) NA BAHIA





O estado da Bahia tem a quinta maior área territorial do Brasil, com 564.732 km², apresentando a quarta maior população do país, com cerca de 14 milhões de habitantes (IBGE, 2019). De acordo com a resolução do Conselho Deliberativo da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (CONDEL/SUDENE), nº 107/2017, dois terços dos municípios estão inseridos na região Semiárida, totalizando 278, onde o Projeto Semiárido Produtivo realizou suas ações em nove desses municípios e em 19 comunidades rurais.

O bioma caatinga possui dentre muitos perfis, a variação na caracterização do clima, fauna e flora, assim, mesmo fazendo parte da região norte da Bahia, é possível verificar uma diversidade que pode ser dividida em duas sub-regiões onde o projeto atua, sendo elas: Vale do São Francisco da Bahia e Centro Norte Baiano, agrupadas também em quatro Territórios de Identidade: Bacia do Jacuípe, Piemonte Norte do Itapicuru, Piemonte da Diamantina e Sertão do São Francisco, onde pode-se mencionar três caracterizações ambientais e edafoclimáticas.

A primeira condição se encontra nos Territórios Bacia do Jacuípe, Piemonte Norte do Itapicuru e Piemonte da Diamantina, onde as precipitações anuais são semelhantes, possuindo média histórica entre 600 e 1000 mm. Nesses territórios ocorrem as chuvas de inverno, geralmente presentes entre os meses de abril e agosto, são chuvas de menor intensidade, onde os povos do campo fazem maior parte de seus cultivos. Entre os meses de outubro e março ocorrem as chuvas conhecidas como “trovoadas”, essas com maior intensidade e velocidade. É a partir das trovoadas que



a população do campo dessa região espera a fartura para encher as cisternas, tanques, açudes e barragens. As tipologias de solos presentes nas regiões são: Argissolos, Latossolos, Planossolos, Cambissolos e Neossolos. As principais atividades desenvolvidas nas unidades de produção dos agricultores e agricultoras familiares são: avicultura, horticultura, ovinocultura e apicultura; e os principais cultivos de sequeiro são: milho, feijão, melancia e mandioca/aipim para consumo in natura, derivados e confecção da farinha. A vegetação predominante é de caatinga arbórea, cabendo mencionar que alguns estratos de áreas de Jacobina, Caém e Antônio Gonçalves são conhecidos como grotas, pois apresentam microclima de mata atlântica.

A segunda e a terceira condição se encontram no Território Sertão do São Francisco (TSSF), no qual a atuação se faz em quatro municípios, onde Juazeiro e Casa Nova apresentam precipitação histórica entre 400 a 600 mm, sendo que em anos eventuais, ocorrem precipitações abaixo de 400 mm, período chuvoso compreendido entre outubro e março. O fator da baixa precipitação é um dos aspectos que levam ao surgimento da maior parte das manchas no solo desses municípios, apresentando solos pouco desenvolvidos, rasos e com pouca drenagem. Assim boa parte das espécies da flora na região apresentam menores diâmetros, sendo mais comum observar solos com afloração rochosa, porém tais fatores não impactam na grande diversidade da fauna. As atividades mais presentes nas unidades de produção das famílias são: caprinovinocultura, avicultura, apicultura, produção de derivados da mandioca e confecção de derivados das frutas nativas.

Nos municípios de Remanso e Pilão Arcado, ambos no mesmo território, já apresentam solos mais desenvolvidos, predominando os Argissolos. O volume de chuvas varia de 600 a 800 mm, podendo haver eventuais estações chuvosas que ultrapassam os 800 mm, período chuvoso compreendido entre outubro e março. A vegetação possui variações de tamanho, mas, são predominantes as espécies da flora local acima de 5 metros de altura. Essa região já fica próxima as áreas de cerrado, e dentre os municípios de atuação do projeto Semiárido Produtivo, observa-se uma maior conservação ambiental, com áreas extensas de caatinga em pé, com ótimos estados de conservação. As atividades produtivas mais presentes nas unidades de produção são: apicultura, caprinovinocultura, avicultura, horticultura e bovinocultura.

Abaixo (quadro 1), podemos perceber o comportamento climatológico dos municípios de atuação do Semiárido Produtivo no estado da Bahia, destacando a precipitação e temperatura máxima e mínima diante de uma série histórica de dados meteorológicos.

Quadro 1. Médias Climatológicas dos nove municípios baianos nos últimos 30 anos

Municípios	Precipitação anual (mm)	Temperatura	
		Mínima (°C)	Máxima (°C)
Pilão Arcado	644	22	32,8
Remanso	781	21,6	32,3
Casa Nova	526	22,1	32,4
Juazeiro	481	22	32,3
Antônio Gonçalves	724	18,5	29
Ponto Novo	724	19,9	29
Caém	725	18,8	29,4
Jacobina	898	18,5	29,5
Capim Grosso	725	19,4	29,4

Fonte: Climatempo, (2020).

Todos os municípios de atuação do Projeto Semiárido Produtivo desenvolvem ações relevantes para o desenvolvimento da agricultura familiar na região norte do estado da Bahia. Existem outras iniciativas em curso apoiadas pelo Governo do Estado, Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA) e Fundação Banco do Brasil, a exemplo do Pró-Semiárido, Bahia Produtiva e Eco-forte, ambos na perspectiva de apoio as experiências e estruturas produtivas, assessoria técnica, bem como, capacitações em diversos campos do conhecimento.

2 PÚBLICO BENEFICIÁRIO

Na região de atuação existem diversas tipologias entre os nove municípios e as 19 comunidades. Uma das características que podemos mencionar se dá em relação à questão fundiária onde se encontram as comunidades, sendo observado que 53% das localidades estão em áreas de Fundos de Pasto, 5% em Assentamentos, 5% em território quilombola e 37% sob o regime de posseiros. Quanto à forma de acesso às unidades de produção, são 79 beneficiários proprietários, 16 posseiros e 5 que fazem arrendamento de áreas, principalmente para realizar cultivos e pastagem para colocar os animais durante os períodos mais críticos de estiagem. Abaixo (quadro 2), podemos observar as localidades de atuação por Território de Identidade, municípios, comunidades e número de famílias beneficiadas.

Quadro 2. Território, município e comunidades de execução do Projeto

Território	Municípios	Comunidades	Nº Famílias
Bacia do Jacuípe	Capim Grosso	Rio do Peixe	6
Piemonte da Diamantina	Jacobina	Inchu	5
		Várzea Nova	6
	Caém	Tigre	5
		Micaela	6
		Várzea Queimada	5
Piemonte Norte do Itapicuru	Ponto Novo	Assentamento Terra Nossa	5
	Antônio Gonçalves	Caldeirão do Mulato	5
		Santana	5
Sertão do São Francisco	Juazeiro	Canoa	5
		Curral Novo	5
	Casa Nova	Tanque Novo	5
		Ladeira Grande	6
	Remanso	Melosa	5
		Xique-Xique	5
		Pedrinhas	6
	Pilão Arcado	Lagoa do Anselmo	7
		Lagoa Grande São José	4
		Melancia	4

Fonte: Dados do projeto, (2020).

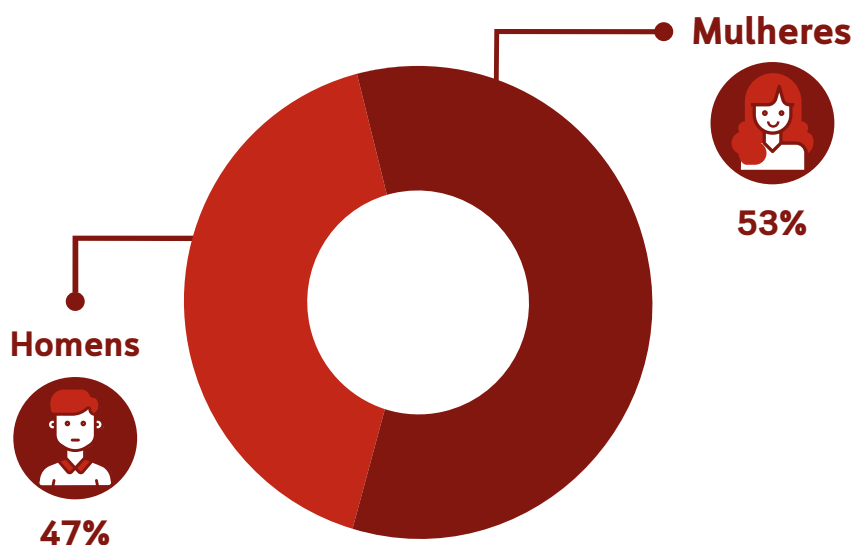
Dentre as atividades produtivas desenvolvidas nas comunidades, observa-se que a agricultura está presente em 95% das áreas, abrangendo os cultivos de sequeiro e irrigado. A caprinovinocultura se encontra presente em 53% das unidades de produção familiar, sendo que grande parte dessas criações estão em maior número nos municípios de Juazeiro, Casa Nova, Remanso e Pilão Arcado.

A atividade apícola está presente em 39% das áreas dos agricultores familiares, cabendo salientar que essa atividade tem grande representação econômica para as famílias de Remanso e Pilão Arcado. A bovinocultura e a suinocultura fazem parte das atividades produtivas de 16% e 9% das famílias nesses municípios, respectivamente.

A forma de acesso à água de consumo de 86% dos beneficiários é a cisterna com capacidade de armazenar até 16 mil litros de água, tendo como fonte principal de abastecimento, a chuva, outros 24% dos beneficiários utilizam água de poço tubular para consumo. Em relação à água para produção, 56% possuem a cisterna com capacidade de armazenar até 52 mil litros de água, 15% usam água do barreiro trincheira e 6% utilizam água de açude para fazer seus cultivos e dessedentar os animais.

O envolvimento social comunitário dos beneficiários se dá 81% através das associações de moradores, 5% a partir de cooperativas, 12% como articulação comunitária e 2% como agente comunitário. Entre os níveis de escolaridade dos beneficiários da Bahia, 2% são analfabetos, 10% possuem nível médio profissional e 88% são distribuídos entre ensino fundamental, ensino médio e estudantes de nível médio profissionalizante. A seguir, podemos observar o gráfico que expressa a distribuição, por gênero, dos beneficiários do estado da Bahia, (Gráfico 1).

Gráfico 1. Proporção entre mulheres e homens entre os benediciário do Projeto Semiárido Produtivo.



No gráfico anterior, podemos observar que 53% do público são mulheres e 47% são homens, fazendo o filtro dos beneficiários, verifica-se que 40% são jovens, considerando homens e mulheres com idade até 29 anos.





Após o processo de **formação da equipe técnica e as deliberações do Comitê Gestor do Projeto**, no Núcleo Execução do Projeto na Bahia (NEP/BA), a primeira atividade foi o Encontro Estadual, que aconteceu nos dias 07 e 08 de dezembro de 2017, na cidade de Juazeiro-BA. No encontro, esteve presente uma representação de cada comunidade contemplada, equipe do projeto com atuação no estado e parceiros locais, como poder público, organizações sociais, entidades executoras de assistência técnica, dentre outros.



Encontro Estadual em 2017, Juazeiro-BA.

Ao longo desses anos, aconteceram outros **Encontros Estaduais**, a exemplo do realizado em agosto de 2018, no qual foram definidas as 24 famílias de referência do estado.

Momento de muita valia também se deu com a visita de campo na comunidade de Canoa, em Juazeiro-BA, momento oportuno para que as representações comunitárias conhecessem a experiência de três criadores de galinha caipira para postura (produção de ovos), juntamente com a troca de experiências entre o público presente. Também foi feita a visita na mesma comunidade ao entreposto de ovos, sendo possível os criadores apresentarem o processo de funcionamento do empreendimento, sendo: chegada do produto, limpeza, classificação, ovoscopia e embalagem.

“A visita na comunidade de Canoa foi muito boa, ver de perto uma experiência que já vem dando certo, vimos os cuidados com as aves, a produção, o processo de limpeza, isso foi muito importante, porque incentiva bastante quem pretende iniciar a atividade”.

Alessandra Carvalho, comunidade de Lagoa do Anselmo, Pilão Arcado-BA, 2020.

Os **Encontros Interestaduais** possibilitaram reunir diversos parceiros estratégicos que poderiam contribuir de alguma forma para o andamento do projeto no estado, para tanto, estiveram presentes alguns parceiros locais do Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA), na Bahia, tais como: Escola Família Agrícola de Sobradinho (EFAS), Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), Articulação Semiárido Brasileiro (ASA), Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR), Serviço de Assessoria a Organizações Populares Rurais (SASOP), Rede ATER Nordeste, Centro de Assessoria e Apoio aos Trabalhadores e Instituições não Governamentais Alternativas (CAATINGA), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Instituto Nacional do Semiárido (INSA).

As instituições e organizações presentes contribuíram nos momentos de construção de metodologias participativas para que a equipe executasse posteriormente junto às comunidades.





Encontro Interestadual e lançamento oficial do Projeto, Juazeiro-BA

Durante o segundo **Encontro Interestadual** aconteceu a validação da seleção das famílias de referência, apontando os critérios de seleção a partir dos requisitos do projeto, bem como, as características de cada família selecionada.

Um dos destaques que podemos mencionar nessa etapa ocorreu durante o primeiro encontro, onde a partir das explanações e experiências dialogadas com os participantes, havia uma profissional conduzindo a facilitação gráfica, e as ações estratégicas planejadas pelo projeto durante a atividade.



Facilitação Gráfica.

As **Reuniões comunitárias** foram as primeiras atividades no âmbito local, onde foi possível pisar no chão das comunidades trabalhadas, e a partir das diversas metodologias aplicadas ter as primeiras impressões da realidade e suas formas de organização, produção, dentre outros aspectos.

As comunidades foram bastante receptivas durante os dias das reuniões, momentos de muito diálogo e discussões para que o público pudesse ter a base de como se dava a forma de atuação do projeto junto às comunidades e, diante disso, foram apresentados os métodos de atuação.

Essas foram também oportunidades para discutir sobre a Convivência com o Semiárido, compreendendo junto às comunidades os fatos marcantes na região, bem como, discutindo sobre avanços e desafios presentes nas localidades.

Durante uma dessas reuniões o comentário de uma agricultora no município de Capim Grosso-BA chamou bastante atenção. Após uma apresentação sobre a Convivência com o Semiárido, ela ressalta:



Reunião Comunitária na comunidade de Melosa, Remanso-BA.

“É uma novidade ouvir o termo CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO, pois, sempre ouvir COMBATE À SECA, o certo é conviver e não combater os períodos de secas, porque esses ocorrem naturalmente aqui”.

Marlene Santos, Comunidade de Rio do Peixe, Capim Grosso- BA, 2020.

O **Intercâmbio no Xº Festival do Umbu** ocorreu no município de Uauá-BA, e contou com a presença de um agricultor e uma agricultora, participantes do projeto Semiárido Produtivo. Para além das visitas nos stands do festival, foi possível apreciar exposições relevantes voltadas ao público da agricultura familiar em diversos campos, como por exemplo: nas áreas de gastronomia, artesanato e palestras. Durante o festival o/a agricultor/a visitaram a agroindústria da Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos, Uauá e Curaçá (Coopercuc), momento oportuno para visualizar o sistema de beneficiamento de doces, sucos e néctar, conhecendo o processo e espaços da Agroindústria, bem como, o sistema de uso das águas das chuvas na unidade e o sistema de reaproveitamento das águas residuais da unidade de beneficiamento.

As **Visitas às Unidades de Produção Familiar (UPF's)** para levantamento de Dados (**Diagnóstico dos Agroecossistemas**) foram uma das etapas que contribuíram no processo de seleção das



famílias referência, através dos diagnósticos dos agroecossistemas familiares, etapa conduzida pela Associação Comunitária Mantenedora da Escola Família Agrícola de Sobradinho (AMEFAS). Assim, a equipe acompanhou a aplicação dos diagnósticos familiares, onde foi possível observar principalmente alguns aspectos produtivos das famílias cadastradas, envolvendo desde os produtos comercializados na unidade de produção, bem como, a importância do volume de produtos consumidos pelas famílias, produtos esses provenientes da unidade de produção das famílias.

Os **Encontros Municipais de Formação, Sistematização e Planejamento** ocorreram como uma atividade estratégica, que possibilitou reunir algumas instituições que trabalhavam com a agricultura familiar nos municípios, e assim, a partir de rodas de conversas fazer a interação de como o andamento do projeto poderia contribuir e ter apoio das instituições. Nos encontros estiveram presentes organizações como: Entidades de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), representantes do poder público municipal, sindicatos de trabalhadores e trabalhadoras rurais, movimentos sociais e representações de grupos produtivos.



Encontros Municipais na Bahia.

Um dos destaques dessa atividade se deu por meio da instalação pedagógica montada em cada município com base nas caracterizações das comunidades assessoradas. Dessa forma, toda comunidade foi instruída a levar até o espaço do encontro, elementos que simbolizassem a história da localidade, aspectos produtivos, ambientais, econômicos e sociais, assim, a partir da exposição, as famílias traziam argumentos sobre os elementos ali presentes.

Dessa forma, as comunidades interagiam conhecendo os aspectos peculiares das demais e dialogando sobre as curiosidades explanadas.

As **Oficinas Temáticas Municipais com base nos Eixos Produtivos do projeto**

ocorreram nos municípios e com a participação dos beneficiários e beneficiárias.

Entre as nove oficinas, cabe destacar uma ocorrida na comunidade Rio do Peixe, no município de Capim Grosso em 2018, quando agricultores e agricultoras visitaram uma experiência no município de Quixabeira, onde uma família produzia hortaliças no método de irrigação por inundação (vala) e há dez anos havia mudado seu método para o sistema de gotejamento. A visita teve como base, a metodologia participativa do Carrossel de Experiências, uma vez que, na comunidade Rio do Peixe, assessorada pelo projeto, a maioria das famílias que fazem uso da irrigação, trabalha com o sistema de inundação, método que além de ter pouca eficiência quanto ao uso da água, acaba também por afetar o solo, principalmente nas camadas superficiais, deixando-as expostas pela presença contínua do escoamento da água.



Instalação Pedagógica durante o encontro municipal de Jacobina-BA.



Visitação de agricultoras e agricultores da comunidade de Rio do Peixe num sistema irrigado por Gotejamento no município de Quixabeira, BA.



Na oportunidade, os agricultores trocaram experiências sobre seus plantios e questionamentos junto ao proprietário da área visitada. Atualmente, a maioria das famílias na comunidade de Rio do Peixe que possui acesso à água do açude, aos poucos, vem mudando o sistema de irrigação. Já são bem presentes as fitas gotejadoras que depositam a água próximo às raízes da planta, reduzindo o uso de água, energia, capinas e, principalmente, possibilitando que o solo permaneça vivo e em condições de nutrir os vegetais.

“Nós não acreditava que o gotejamento pudesse molhar as plantas para produzir bem ou até melhor que a inundação, após a visita que o Irpaa levou a gente em Quixabeira, já foi possível mudar um pouco o pensamento, e hoje podemos ver aqui na comunidade que muitas pessoas que duvidavam, já usam o gotejo e além de produzir bem, reduz bastante a mão de obra e muitas outras vantagens”.

Cassiano Ferreira, Comunidade Rio do Peixe, Capim Grosso-BA, 2020.

O **Cadastro Ambiental Rural (CAR)** foi realizado nas unidades de produção onde as famílias não possuíam o CAR, esses dados puderam ser extraídos dos diagnósticos realizados nas propriedades das 100 famílias cadastradas. Com o cadastro ambiental, a família passa a conhecer sobre as características ambientais de sua área, assim, é possível observar o cenário de preservação ou degradação, e a partir desses dados, adotar medidas de controle para manutenção da caatinga viva. Outro aspecto que cabe mencionar, é que as instituições financeiras de crédito rural vêm exigindo o CAR como um dos documentos obrigatórios no processo de assegurar o financiamento, além da agregação de valor de suas terras com o cadastro efetuado.

Nos **Dias de Campo para implantação dos Kits Familiares nas Unidades Produtivas**, visou-se uma atividade que, através de um mutirão comunitário, as pessoas contribuíssem com a mão de obra para implantação da estrutura. Assim, na comunidade de Várzea Nova, localizada no município de Jacobina, fez-se a implantação de um campo comunitário para produção de forragens apropriadas às condições de clima e solo da região trabalhada.

A área em que o campo foi implantado possui dois tanques escavados (aguadas), que possibilitam o armazenamento de consideráveis volumes de água, antes da projeção do campo, essa água não tinha uso e boa parte se perdia pela evaporação. Essa estratégia foi dividida em diferentes fases, onde inicialmente foi organizada a produção das mudas das seguintes espécies: moringa, gliricídia, leucena e andu, a área também possui o plantio do sorgo e palma forrageira, sequenciando com a montagem do sistema de irrigação localizada usando fita gotejadora, e dando andamento com os plantios.



Implantação do campo de forragens na comunidade de Várzea Nova, Jacobina-BA.

Os sistemas de produção animal mais presentes na comunidade são: galinhas e ovinos. O intuito é que essa experiência possa engajar primeiramente outras famílias da comunidade a participar do grupo que conduz o campo, e posteriormente, que a comunidade possa ser espelho para que outras localidades tomem conhecimento para replicar essa estratégia que dá maior visibilidade a algumas plantas com potencial forrageiro. E que possam contribuir para redução da dependência de insumos externos (rações convencionais), contribuindo para que os criadores e criadoras familiares tenham maior segurança alimentar de seus rebanhos.

“Antes nós não conhecia o quanto o andu era bom para dar aos bichos e aqui temos bastante nos quintas e nas roças, hoje sabemos que tem muita importância, tem também a moringa e a gliricídia, para nós está sendo uma experiência muito boa”.

Rivaneide Sampaio, comunidade Várzea Nova, Jacobina-BA, 2020.

Na **Assessoria Técnica e Extensão Rural (ATER)** foi possível conhecer as peculiaridades de cada unidade de produção familiar, sendo que dentre as comunidades assessoradas, com diversidade nos sistemas de produção, podendo ser encontradas atividades como: avicultura caipira, apicultura, horticultura, ovinocaprinocultura e suinocultura, e outras características como beneficiamentos de derivados da mandioca e do mel.

Ocorreram nesse período, orientações que pudessem auxiliar as famílias nos processos produtivos, havendo muitas práticas voltadas para as áreas da criação dos animais, medição das chuvas, manejos das plantas, solo e água e também procedimentos de beneficiamento dos derivados da mandioca.

“Durante as visitas eu pude aprender muitas coisas aqui na criação das galinhas, hoje eu já faço ração usando a farinha da folha da mandioca passada na forrageira e também já uso os remédios naturais para prevenir as doenças no galinheiro”.

Lindalva Santos, Assentamento Terra Nossa, Ponto Novo-BA, 2020.

Como as visitas ocorriam num intervalo de tempo de dois meses, muitas dicas e trocas de experiências também foram efetuadas com os agricultores/as por meio das redes sociais. Meio de comunicação que facilitou o contato sempre que as famílias tinham alguma dúvida para sanar, bem como, para acompanhar os acontecimentos nas unidades de produção diante dos espaços entre uma visita e outra.



Instalação do pluviômetro caseiro na unidade de produção da beneficiária Luzia Marques, Assentamento Terra Nossa, Ponto Novo-BA.



A assessoria também trabalhou o aspecto da gestão nas unidades de produção, confeccionando um caderno de campo, a fim de auxiliar as famílias no controle das despesas e receitas, bem como, possuir maior controle dos produtos e insumos com os fluxos de entradas e saídas. O caderno de campo contribuiu para dar base nos dados coletados a partir de outra ferramenta, o Índice de Sustentabilidade dos Agroecossistemas (ISA). Com o ISA, foi possível elencar indicadores, tidos como base de avaliação diante dos aspectos e características de cada unidade de produção de referência.



Aplicação da ferramenta ISA, junto à família da beneficiária Luzinete Gomes, comunidade de Inchu, Jacobina-BA.

Os **Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental das Unidades Coletivas** ocorreram nas comunidades que apontaram possibilidades de estruturação coletiva, assim, foram realizados sete estudos de viabilidade nas localidades, sendo voltados para as seguintes propostas de estruturação: três estudos para Casa de Mel nas comunidades de Melosa e Pedrinhas em Remanso e Lagoa do Anselmo em Pilão Arcado; Casa de Sementes na comunidade de Micaela em Caém; Logística de Transporte para escoação da produção na comunidade de Canoa em Juazeiro; Casa de Ração na comunidade de Tanque Novo em Casa Nova; e Estruturação hídrica em duas unidades de beneficiamento (derivados da mandioca e do mel) na comunidade de Ladeira Grande em Casa Nova.

As **Oficinas Municipais com Foco na Produção e Gestão Coletiva** foi uma das etapas de bastante relevância, e aqui vamos destacar a atividade no município de Antônio Gonçalves, na comunidade de Caldeirão do Mulato, onde a temática foi “Práticas sobre confecção de farelos e ensilagem, com foco no manejo alimentar dos rebanhos”.



Oficina sobre produção de rações na comunidade de Caldeirão do Mulato, Antônio Gonçalves-BA.

A atividade ocorreu na unidade de produção da família do beneficiário Fábio Freitas e reuniu pessoas das comunidades de Caldeirão do Mulato, Santana e também houve a presença dos estudantes do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio da Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves (EFAG).

“A participação dos alunos da EFAG foi bastante importante para trocas de experiências, onde falamos muito do manejo alimentar dos animais e conhecemos mais sobre as plantas que podemos plantar para dar maior suporte aos nossos animais, como moringa, gliricídia, palma, leucena, e algumas dessas plantas os criadores nem conheciam que poderia servir para fazer ração, foi bastante rico o momento”.

Fábio Freitas, comunidade Caldeirão do Mulato, Antônio Gonçalves-BA, 2020.

As práticas conduzidas foram a partir do total envolvimento dos participantes, assim foram formulados farelos das raízes e folhas da mandioca, silagens utilizando a parte aérea da mandioca e usando a mistura do capim de corte com a gliricídia.

A **Escola de Formação de Multiplicadores de Convivência com o Semiárido** foi realizada no município de Juazeiro, no Centro de Formação Dom José Rodrigues (CFDJR), (Roça do IRPAA), que contou com a participação de agricultores e agricultoras dos nove municípios de atuação do projeto na Bahia. Durante a semana de formação, o público pôde compartilhar conhecimentos e conhecer novos aprendizados e experiências, foi realizado palestras e visitas sobre diferentes temáticas que norteiam as perspectivas da convivência com o Semiárido. Nessa escola de formação, o público da Bahia compartilhou o espaço e prosas com o público do projeto no Piauí, cerca de 60 pessoas desses estados estiveram presentes na escola de multiplicadores.



Participantes dos municípios da Bahia recebendo a certificação da Escola de Multiplicadores da Convivência com o Semiárido.

A premissa da escola de multiplicadores é que o público presente possa multiplicar os aprendizados adquiridos nas formações junto as suas comunidades, possibilitando que diversas temáticas com olhares apropriados possam chegar a diferentes espaços de debates e formações no campo e na cidade. No **Intercâmbio Nordeste de Agroecologia**, realizado na Universidade Federal de Sergipe (UFS), na cidade de São Cristóvão-SE, os agricultores e agricultoras da Bahia puderam



desfrutar de uma programação diversa e com opções para conhecer mais sobre a agroecologia e a diversidade entre os povos. Durante o intercâmbio, o público também pôde acompanhar a apresentação de alguns trabalhos relativos à execução do Projeto, bem como de outras apresentações sobre trabalhos de muita relevância para o campo e vivências de outros biomas e regiões diferentes das características do Semiárido.

O momento foi oportuno para reunir os beneficiários dos cinco estados em que o projeto atua, dessa forma, ocorreu uma troca de experiências a partir da fala de um beneficiário ou beneficiária de cada estado, explanando sobre sua experiência diante do projeto e avanços conquistados a partir das assessorias e melhorias das instalações produtivas com o apoio estrutural que o projeto possibilitou com o kit produtivo. Nessa atividade, também aconteceu uma roda de diálogo com a equipe do BNDES, onde os participantes fizeram uma avaliação prévia do projeto em campo.



Participantes do estado da Bahia no XI Congresso Brasileiro de Agroecologia – CBA, realizado em São Cristóvão-SE.

Os **Encontros Individuais de Sistematização** foram conduzidos com as famílias de referência, tendo como intuito promover um diálogo com as famílias para conhecer suas experiências, conquistas, avanços e desafios, bem como, ouvir o relato de cada representação familiar sobre a contribuição do projeto durante o período em que esteve presente na comunidade e nas unidades de produção.

As famílias puderam expor sobre suas experiências a partir do projeto, como as novas técnicas produtivas inseridas no roçado, novos manejos adotados na criação dos animais, marcação das chuvas, dentre outras experiências, que diferem conforme o apoio produtivo e as características existentes.

Na **Assessoria Técnica para Famílias de Referência**, além de orientações técnicas referentes aos sistemas produtivos, foi entregue o Boletim informativo da família, contendo as experiências durante os anos de assessoramento do projeto e vivências anteriores a 2017, bem como, foi aplicado um questionário com as 24 famílias de referência, a fim de levantar dados socioeconômicos, reaplicando algumas questões realizadas no Diagnóstico dos Agroecossistemas, realizado

no início do projeto, para efeito comparativo. Alguns resultados desse comparativo encontram-se a seguir (Quadro 3) e referem-se aos dados obtidos nos meses de abril e maio de 2018, baseados na safra 2017/2018 e em janeiro e fevereiro de 2021 com referência na safra 2020/2021.

Quadro 3. Média do valor bruto do consumo e venda da produção animal e vegetal, nos anos de 2018 e 2021, das 24 Famílias de Referência

Produção Animal + Vegetal	2018	2021	Percentual de aumento
Valor médio do consumo anual	R\$ 1.561,98	R\$ 3.915,00	150,6%
Valor médio das vendas anual	R\$ 5.154,70	R\$ 20.013,68	288,3%
Valor médio anual (consumo e venda)	R\$ 6.716,68	R\$ 23.928,68	256,3%

Fonte: Diagnóstico das UPF's (2018) e levantamento de dados (2021).

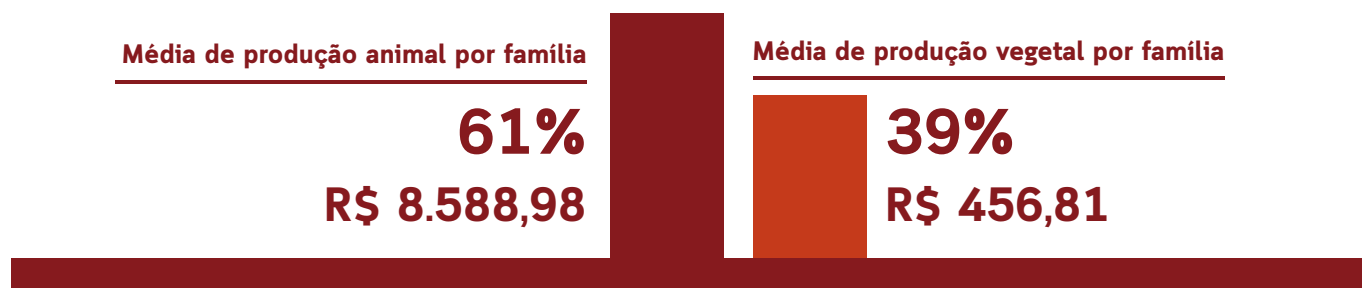
No quadro acima, podemos perceber que o valor médio anual do consumo da produção animal e vegetal aumentou 150,6%, quando comparado os dados de 2018/2021, já a média das vendas nesse mesmo período significaram 288,3%. Essa elevação significativa se deu por conta do aumento da produção em 2020, devido ao volume de chuvas na maioria das comunidades se apresentarem dentro da média histórica, assim, houve na parte vegetal, a colheita de milho, feijão, melancia, maior produção de farinha e hortaliças, pois devido à quantidade de chuvas, os reservatórios nas unidades de produção se mantiveram em níveis satisfatórios. Já na produção animal, a tendência do aumento dos números se deu por conta da maior produção de galinhas, frangos, ovos, ovinos e mel.

No ano 2018, devido menor precipitação e também por não haver intervenções produtivas por parte do projeto até a aplicação dos diagnósticos, observamos que no quadro 2, os números se apresentaram abaixo no comparativo com 2021.

O processo de assessoria técnica e formação com as famílias contribuiu significativamente para o aumento da produção e, conseqüentemente, com os números apresentados em 2021, pois as famílias colocaram em prática muitas dicas e os kits produtivos como: galinheiros, apriscos, caixas e melgueiras apícolas, canteiros telados e sistemas econômicos de irrigação, contribuindo para os dados mencionados no quadro a partir do comparativo.

Com base na média analisada para os anos de 2018 e 2021, quanto à renda bruta média das famílias com as atividades agropecuárias, ficou percebido que a produção animal participa em maior volume da renda bruta das famílias, sendo notado 61%. A produção vegetal mostrou-se abaixo desse percentual, sendo observado que 39% da renda bruta das famílias são provenientes dos cultivos (Gráfico 2).

Gráfico 2. Valor médio da renda bruta anual das Famílias de Referência nos anos de 2018 e 2021, obtidas com as atividades de produção animal e vegetal



Fonte: Diagnóstico das UPF's (2018) e levantamento de dados (2021).



Como podemos observar, a produção animal é muito importante para as comunidades, mesmo havendo oscilações nas precipitações de um ano para o ano, os animais são a base da renda das famílias dessa região semiárida. Um dos seguimentos que mais evoluíram durante a atuação do projeto foi a melhoria nos sistemas de produção das galinhas e frangos caipiras, onde a venda e consumo de ovos e carne das aves passaram a ser mais presentes nos quintais e nas mesas das famílias entre 2018 e 2021.

Analisando os dados de envolvimento social das famílias de referência entre os anos de 2018 e 2021, o que mais se destacou foi o percentual de famílias participando como sócias das associações comunitárias locais, a exemplo, no ano de 2018, 18,8% das famílias participavam como sócias de alguma organização, já em 2021 observou-se que 20,8% das famílias se envolveram como sócias. Outro dado que cabe ressaltar é a criação de duas associações, sendo uma na comunidade de Pedrinhas, localizada no município de Remanso-BA, e outra envolvendo jovens de três comunidades, sendo Melancia, Lagoa Grande São José e Lagoa do Anselmo, situadas no município de Pilão Arcado-BA.

Sobre as políticas públicas acessadas pelas famílias, houve um acréscimo quanto ao acesso ao crédito do Agroamigo, trabalhado pelo Banco do Nordeste (BNB), apresentando percentual de 29,2% em 2018 e aumentando para 66,7% o percentual de acessos ao crédito. A redução mais acentuada nas políticas públicas foi em relação ao acesso ao Programa Garantia Safra, em 2018, 58,3% das famílias acessavam essa política pública, já em 2021, apenas 37,5% das famílias tiveram acesso.

A destinação da produção das famílias, em 100% das unidades produtivas, é para o próprio consumo, percentual observado tanto no ano de 2018 quanto em 2021. As vendas para os atravessadores tiveram aumento com base no comparativo, uma vez que, em 2018, 41,7% dos produtos destinados à venda tinham esses como compradores, já em 2021, foi observado 62,5% das vendas ocorridas via tal comerciante. Por outro lado, o comércio dentro das comunidades se elevou, saindo de 29,2% em 2018 para 50% em 2021. Essa maior presença do atravessador e a maior venda dos produtos nas comunidades se relacionam com o ano atípico ocorrido durante praticamente todo ano de 2020 devido a pandemia do novo coronavírus (COVID-19), onde as famílias passaram a ter mais restrições e cuidados, cabendo a importante ressalva de que as feiras livres deixaram de ocorrer nos municípios.

As dificuldades de comercializar os produtos gerados nas unidades de produção também foram levantadas junto às famílias referência, assim, observou que houve redução no percentual quanto à falta ou insuficiência de transporte para auxiliar no escoamento da produção, para 25% das famílias, em 2018. Essa era uma das principais dificuldades, já no comparativo com 2021, esse percentual se apresentou em 4,2%, sendo percebida uma redução significativa nessa questão. Quanto a nenhuma dificuldade ou preço baixo, 66,7% das famílias mencionaram esse item, já no ano de 2021, apenas 41,7% das famílias expressaram essa questão como dificuldade de comercializar sua produção vegetal, beneficiamento e animal. No geral, houve redução de 3,8% nas dificuldades encontradas para escoar os produtos.

Quanto ao levantamento das informações sobre os manejos e práticas adotadas, houve redução na quantidade de famílias que realizam a compostagem, quando comparado o ano de 2018 (37,5%) e 2021 (16,7%). As famílias em sua maioria utilizam os esterco de bovinos, caprinos, ovinos e aves em suas plantações, assim, poucos vêm realizando a prática da compostagem, pois leva mais tempo e mais insumos para fazer o preparo. Na contramão, foi observada elevações de percentuais bem significativos, como a confecção de feno, saindo de 25% em 2018, para 75% em 2021. A realização dos manejos sanitários dos animais, em 2018 era de 75% e em 2021 é de 91,7%. O uso de sementes crioulas pelas famílias também verificou um grande aumento, saindo de 41,7% em 2018, para 95,8 em 2021.

Essas e outras práticas são essenciais para melhoria das produções e possibilita que as famílias fiquem menos dependentes dos insumos externos, como por exemplo, das rações. As formações e assessorias ocorridas nas unidades de produção das famílias foram elementos fundamentais para a constatação desses dados mencionados.

Na **Assessoria Técnica para as 100 famílias no Núcleo de Execução do Projeto (NEP)**, foram realizadas orientações para condução dos manejos nas produções vegetal e animal, assim como diálogo com as famílias sobre as mudanças climáticas e a importância da adoção de métodos que auxiliam no enfrentamento à problemática, sendo a proposta de Convivência com o Semiárido de grande importância nesse contexto.

As **Reuniões Comunitárias** ocorreram nas 19 comunidades assessoradas pelo projeto, conduzindo a avaliação das ações do projeto durante o período de execução, tendo como eixos norteadores: Evolução, Aprendizados e Desafios.

DESAFIOS

Na execução do projeto no estado da Bahia, alguns desafios foram encontrados, dentre eles, as extremidades na área de atuação, uma vez que, entre Jacobina e Pilão Arcado, a distância é de cerca de 600 km, sem levar em conta, o deslocamento das sedes para as comunidades. Com isso, a organização das visitas individuais e atividades coletivas tinha que ser feita com bastante antecedência para que fosse possível desenvolver as formações dentro do prazo de tempo estabelecido pelo cronograma de execução.

O intervalo entre as idas e vindas das comunidades, principalmente em períodos de visitas técnicas foi um desafio constante, pois, as famílias necessitavam de uma maior frequência para melhor organização de seus sistemas de produção. Assim, uma das estratégias foi a criação de grupos nas redes sociais, através de aplicativos de mensagens, para que parte dessa distância fosse superada. Com isso, as famílias compartilhavam suas realidades e diante das possibilidades faziam a interação virtual com todos os participantes, sanando dúvidas e também compartilhando os diversos conhecimentos que os agricultores/as possuem a partir das práticas em campo.

Outro desafio foi a comercialização da produção, dado a dependência de atravessadores para escoar os produtos. Esse aspecto não foi diferente nas comunidades trabalhadas, localidades com produção expressiva, como por exemplo, a produção dos apicultores de Pilão Arcado e Remanso, onde a produção de mel se destina principalmente aos atravessadores do estado do Piauí. Diante dessa realidade, uma das propostas que se encontrou para dialogar e, possivelmente, abrir novas ideias aos grupos foi fortalecer as associações locais e criar associação naquelas comunidades que não possuíam, aumentando as possibilidades dos planos coletivos irem mais adiante, e assim, contribuir para a criação de novas estratégias para escoamento do mel produzido nessas localidades.

A ausência da aprovação dos investimentos coletivos no final do projeto, além de causar constrangimentos com os/as beneficiários/as, desconsiderou toda dimensão processual do projeto que tinha essa finalidade, e ainda gerou mais problemas técnicos na organização da produção, controle de qualidade e comercialização dos produtos da agricultura familiar do Semiárido.



“A comercialização estruturada da produção de mel é um grande desafio para as famílias do Semiárido baiano”.





Quadro 4. Observação dos resultados e aprendizados, relacionando meta do projeto, ação realizada e impactos, Núcleo de Execução do Projeto na Bahia

META DO PROJETO	TEMÁTICAS	APRENDIZADOS	RESULTADOS /IMPACTOS
Oficina Temática Municipal	Formação sobre rações alternativas para galinhas caipiras	Conhecimento de espécies vegetais para uso nas rações; Uso de formulações de baixo custo; Substituição parcial do milho e da soja; Uso da raiz e folhas da mandioca em forma de farelo na composição das rações.	Redução do uso de ração comercial na alimentação das aves; 30% das famílias de referência usando ração alternativa na alimentação das aves.
	Construção de aprisco e Manejo de ovinos	Melhoria do bem estar animal; Melhoria do desenvolvimento dos animais; Melhor aproveitamento das forragens nas propriedades.	Animais mais saudáveis; Abate em menor espaço de tempo.
Dias de Campo para Implantação dos Kits Familiares nas Unidades Produtivas	Implantação de sistema de irrigação localizada (gotejamento)	Redução do uso de água; Economia em mão de obra; Melhoria na qualidade física do solo; Economia de Energia no sistema de irrigação; Otimização das horas trabalhadas no campo.	Maior diversidade na produção; Menor incidência de pragas e doenças; Ausência de Agrotóxicos nos plantios; 80% dos irrigantes da comunidade fazendo uso do gotejamento.

Visita Técnica	Manejos na criação de galinhas caipiras	Uso de medicamentos naturais como preventivos de doenças; Rações utilizando matérias primas das unidades de produção; Aumento nas taxas de postura; Uso de cobertura sobre os pisos das instalações.	Baixa taxa de mortalidade das aves; Aumento no consumo e venda de ovos; Redução de 30% nos custos com alimentação.
	Orientação e acompanhamento para uso do Caderno de Campo	Despertar sobre a importância da gestão da unidade produtiva; Anotações das entradas e saídas dos produtos.	Melhoria no controle da produção; 60% das famílias de referência utilizando o caderno campo com eficácia.

6 EXPERIÊNCIAS EXITOSAS E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

Produção de ovos caipira e comercialização em circuito curto

Localizada na comunidade de Rio do Peixe, a Unidade de Produção Familiar (UPF), pertence ao município de Capim Grosso, estando a 25km da sede. Este município situa-se no Território de Identidade Bacia do Jacuípe, com precipitação média anual variando entre 600 a 750 mm e temperatura média máxima de 29,4°C e mínima de 19,4°C.

A UPF possui 5,6 hectares e integra uma das 70 famílias residentes na comunidade. Essa unidade familiar é composta por quatro membros, sendo uma mulher, um homem e duas crianças. A representação da família possui envolvimento comunitário como animadora da localidade, além de ser sócia da associação local.

A terra onde residem e desenvolvem suas atividades produtivas foi obtida através de herança. A fonte energética disponível na UPF é elétrica e as fontes hídricas existentes são utilizadas para o consumo humano, dessedentação dos animais e produção vegetal (a partir de um açude comunitário). As principais atividades produtivas da família são tanto a produção vegetal, com o cultivo de hortaliças, feijão, melancia e milho, quanto a produção animal, com a criação de galinhas poedeiras em sistema caipira, sendo essa, a principal atividade na unidade de produção.

A criadora Aletícia Bispo iniciou a atividade com o olhar comercial, a fim de aumentar a renda familiar no ano de 2017, com aquisição de 100 pintinhos para finalidade de abate, os recursos foram acessados a partir do Banco do Nordeste (BNB). Assim, foi construindo um galinheiro para criação dos frangos.

“Como a gente não tinha experiência para criar numa ideia mais comercial, acabamos tendo um pequeno prejuízo, não tinha assistência técnica para orientar e então não conseguimos vender os frangos, após uns meses decidimos tentar com as galinhas de postura, daí compramos 20 pintinhas”.

Aletícia Bispo, comunidade Rio do Peixe, Capim Grosso-BA, 2020.

Semelhante à criação para abate, até então a família não havia passado por nenhum processo de formação, e, conseqüentemente, como era a primeira experiência nesse método de criação, ocorreu alguns imprevistos. O principal, se deu por meio do manejo alimentar, pois a família fazia apenas o uso do milho em grão na alimentação das aves.

O primeiro contato do assessor produtivo junto à unidade de produção se deu antes de iniciar as visitas técnicas, pois após o primeiro encontro municipal, o assessor produtivo fez uma visita para conhecer a realidade da criadora, que no encontro municipal relatou que seu sonho era criar galinhas para produção de ovos, mas as aves já estavam com sete meses e ainda não haviam começado a postura.

A partir desse primeiro contato foi orientado de imediato sobre o fornecimento de uma ração balanceada e explicado para a criadora sobre as necessidades específicas que as aves possuem para possibilitar melhorias na produção de ovos.

A partir desse momento, a atividade começou a tomar novos horizontes. Com isso, a criadora já começou a fazer suas primeiras entregas de ovos na cidade, com 4 a 5 dúzias semanalmente. O esposo receoso com a viabilidade da atividade passou a ter mais confiança e já fez a aquisição de mais 48 pintainhas, visando aumentar a produção, pois, a demanda estava crescente.

Dessa forma, nas etapas de seleção das famílias de referência, Aletícia e sua família foram selecionadas e, claramente, a atividade a ser apoiada naquela unidade de produção seria a melhoria das estruturas para manejar as poedeiras, sendo beneficiada com a construção de um galinheiro nas dimensões de 5 x 3,3 metros, perfazendo 16,5 m². Cabe salientar que no quintal da família também possui galinhas da terra/capoeira que apesar da produção de ovos ser menor, contribuem também na soma produtiva dos ovos.



Galinhas poedeiras alojadas no galinheiro que foi kit produtivo do projeto na unidade de produção.

“Hoje o dinheiro dos ovos tem sido uma ajuda e tanto, estamos vendendo entre 25 a 30 dúzia por semana, os preços durante o ano dá uma variada de 6 a 8 reais, as vendas são feitas numa panificadora, feira livre e durante a pandemia o pessoal tem vindo aqui em casa comprar. Nosso pensamento é que mais à frente um pouco vamos aumentar a criação, porque a procura vem aumentando cada vez mais”.

Aletícia Bispo, comunidade Rio do Peixe, Capim Grosso-BA, 2020.

Quadro 4. Comercialização de ovos de Aletícia Bispo entre os períodos de 2017 e 2021

Produto	Referência	Valor da dúzia	Consumo familiar	Valor do consumo	Dúzias comercializadas	Valor comercializado
Ovos Caipira	2017/2018	R\$ 7,00	12	R\$ 84,00	80	R\$ 560,00
	2020/2021	R\$ 7,00	96	R\$ 672,00	1.300	R\$ 9.100,00

O atual cenário é bastante animador, apesar da pandemia que perdura desde 2020, a demanda por ovos aumentou, e assim já são 100 galinhas em fase de postura. Na criação, as aves possuem acesso à área livre, ambiência que permite o animal expressar seu comportamento natural, e assim produzir ovos de excelente qualidade.



Organização na embalagem dos ovos para fazer a comercialização na sede do município de Capim Grosso-BA..

Com a crescente procura e levando em consideração o histórico de preço da dúzia de ovos caipira na região de Capim Grosso, com 200 galinhas poedeiras é possível que a família tenha mensalmente um salário mínimo líquido, apenas com a venda dos ovos.



Estruturação forrageira na Unidade de Produção Familiar na comunidade Caldeirão do Mulato

A Unidade de Produção Familiar (UPF) fica localizada na comunidade de Caldeirão do Mulato e pertence à família de Fabio Freitas, distanciada 12 km da sede municipal de Antônio Gonçalves, situada no Território de Identidade Piemonte Norte do Itapicuru, com precipitação média variando entre 500 a 700 mm anuais.

A UPF possui cerca de 13 hectares e integra uma das 350 famílias existentes na abrangência da comunidade de Caldeirão do Mulato. A unidade possui três membros, sendo dois homens e uma mulher (casal e um filho). A representação da família de referência é Fábio Freitas, o mesmo possui envolvimento comunitário como sócio da associação local.

A fonte energética é elétrica e as fontes hídricas que a família acessa contribuem para a dessedentação dos animais e para a produção de hortaliças. A família é possuidora da terra onde reside e desenvolve suas atividades produtivas, posse obtida através de herança.

Dentre a produção vegetal, destaca-se a produção de alface, comercializada na comunidade via porta em porta, e aos domingos na feira do povoado. Quanto à produção animal, a família possui a atividade apícola e a criação de galinhas caipira (capoeira/da terra).



A caracterização das fontes hídricas se dá através de uma cisterna de consumo, e para produção uma cisterna de 52 mil litros e um poço artesiano. A água do poço foi conduzida a análise a partir da assessoria técnica e foi verificado que a qualidade da água para finalidades de irrigação se encontra em parâmetros não desejáveis, devido alto teor de sais, caracterizados pela classificação C4S4.

Essa família possui uma experiência bastante interessante quanto à produção de forragens para alimentação dos animais. A partir da construção da assessoria técnica juntamente com a família, foi montada na UPF uma área de produção de forragens bem diversa, com a limitação do uso da água salina. Foi necessário também conversar com a família sobre as plantas que toleram esse tipo de água e as que são mais sensíveis, não deixando de lado o cuidado com o solo.



Área destinada à produção de plantas forrageiras, em destaque o cultivo da leucena e gliricidia.

“Durante as conversas e visitas sobre o que já se tinha e o que melhorar na roça, decidimos montar um campo de forragens com as plantas: gliricídia, moringa, leucena, palma, andu, cunhã e capim de corte. Antes eram só uns capins de corte, poucos pés de palma e dois pés de gliricídia”.

Fábio Freitas, comunidade Caldeirão do Mulato, Antônio Gonçalves—BA, 2020.

A maioria dessas plantas é exótica, mas, adaptadas às condições locais são fornecedoras principalmente de proteína, elemento essencial na alimentação dos animais, juntamente com a energia. A moringa, por exemplo, além de fornecer proteína, possibilita outras fontes de minerais.

A unidade de produção recebeu durante o projeto agricultores/as, jovens estudantes e técnicos para momentos de formação sobre produção e formas de confecção de rações a partir da realidade da roça. Uma das oficinas municipais foi conduzida na unidade de produção, onde foi possível confeccionar farelos, fenos e silagens dessas plantas implantadas na UPF, exceto o capim que é servido para as aves in natura.

Assim, a família consegue reduzir significativamente os custos de produção, substituindo parcialmente o milho com o uso do farelo da raiz da mandioca e, às vezes, substituindo completamente a soja com os farelos das folhas das leguminosas- a soja é o principal grão utilizado na alimentação dos animais e o preço da saca é alto, principalmente na região que não é produtora.

“Aqui fazemos a ração utilizando de uma ração formulada com os farelos das folhas e conseguimos uma produção interessante de ovos, quando temos que comprar toda ração de fora, percebemos pouca diferença na produção quando comparamos as duas”.

Fábio Freitas, comunidade Caldeirão do Mulato, Antônio Gonçalves-BA, 2020.



Folhas e talos das forragens em processo de desidratação à sombra.

A unidade de produção conta com a caatinga bem conservada e densa, assim possibilita a criação de outros animais. Além das galinhas e abelhas, as forragens podem suplementar a carência do pastejo em forma de volumoso e os farelos podem substituir minimamente de forma parcial os custos com a compra de concentrados.

“Futuramente pretendemos criar uns ovinos, e essas forragens serão muito importante, melhoramos bastante nossa propriedade, se olhamos para o antes e depois, a partir do projeto já temos o olhar diferenciado de várias coisas e isso tem trazido bons resultados para nossa família”.

Fábio Freitas, comunidade Caldeirão do Mulato, Antônio Gonçalves—BA, 2020.

Essa experiência é um referencial para outras famílias da região, pois essa unidade de produção já é espelho para que se alimentem dessa interessante forma de produzir comida para os animais, formando bancos de forragens e estocando na fartura, para uso nos momentos do ano em que, naturalmente, as chuvas não molham os solos da região, possibilitando a segurança alimentar dos rebanhos.



Implantação de sistema de irrigação econômica, melhorando o manejo solo-água e reduzindo custos de produção

Localizada na comunidade de Rio do Peixe, a Unidade de Produção Familiar (UPF), pertence ao município de Capim Grosso, estando a 25 km da sede. Esse município situa-se no Território de Identidade Bacia do Jacuípe, com precipitação média anual variando entre 600 a 750 mm e temperatura média máxima de 29,4°C e mínima de 19,4°C.



A UPF possui 4,0 hectares e integra uma das 70 famílias residentes na comunidade. Essa unidade familiar é composta por cinco membros, sendo uma mulher um homem e três crianças. A representação da família de referência, Cassiano Ferreira, possui envolvimento comunitário como animador da localidade, além de ser secretário da associação local.

A terra onde reside e desenvolve suas atividades produtivas foi obtida através de herança. A fonte energética disponível na UPF é elétrica e as fontes hídricas existentes são utilizadas para o consumo humano, dessedentação dos animais e produção vegetal.

A principal atividade produtiva da família é por meio da produção vegetal com o cultivo de hortaliças, sendo as principais: quiabo, coentro, abóbora e pepino. A UPF dispõe de mão-de-obra, assim como de condições para produção de hortaliças, haja vista que, a família possui acesso a água para produção e também já trabalha na atividade há alguns anos, havendo muita experiência no processo produtivo.

Hoje, a comunidade tem acesso à água do açude do Rio do Peixe. A estrutura foi construída nos anos de 1980 dentro de uma fazenda, assim, os moradores dos arredores tinham dificuldade de acessar a água, devido à resistência do dono da fazenda, mas, posteriormente formou-se a comunidade e as famílias passaram acessar a água para produção.

Utilizando o método de irrigação por inundação, a maioria das famílias irrigantes passaram a fazer o cultivo de hortaliças nas margens do açude, tendo como principal fonte de escoamento, a feira municipal, restaurantes do município e supermercados.



Composição familiar na unidade de produção, comunidade de Rio do Peixe, Capim Grosso-BA.

“Essa forma de irrigar com a inundação faz com que o solo apila muito e lava a parte de cima da terra”.

Cassiano Ferreira, comunidade Rio do Peixe, Capim Grosso-BA, 2020

Por meio dos diálogos nas reuniões, foi percebida a resistência das famílias irrigantes com a ideia da transição para outro sistema de irrigação. Então, foi realizado um intercâmbio numa área que produzia por gotejo no ano de 2018, nessa visita, algumas famílias conheceram melhor o funcionamento do sistema localizado e tiraram dúvidas junto ao proprietário da roça.

A unidade de produção da família de Cassiano Ferreira foi selecionada como referência e o apoio produtivo

“Pegando como base o ano de 2018, aqui na comunidade tinha cerca 30 irrigantes, desses 30 apenas 2 ou 3 fazia o uso do gotejo com a água do açude, nesse ano de 2020 o açude voltou a encher bem e a base é que 50% da irrigação aqui será com o gotejo, a gente acredita que a partir da nossa experiência as outras famílias passaram a acreditar que vale a pena”.

Cassiano Ferreira, comunidade Rio do Peixe, Capim Grosso-BA, 2020.

de um sistema de irrigação por gotejamento foi pensado a fim de que a experiência fosse luz para os demais irrigantes passarem de forma transitória para uma forma de irrigação que trouxesse economia em diversos aspectos.

Dentre os comentários da família nos momentos de visita, Cassiano e Rejane ressaltam com bastante coesão sobre o quanto se surpreenderam com a economia da nova forma de manejo da irrigação, e os inúmeros benefícios que são evidenciados a partir da transição dos sistemas. E como Cassiano menciona acima, o quanto que a experiência da família pode despertar o interesse de outras pessoas a apostar numa outra forma de irrigação.



Cultivo do quiabo com o sistema de irrigação por gotejamento na unidade de produção da família do agricultor Cassiano Ferreira.

Cabe salientar que foi supérfluo o comportamento das famílias em resistirem experimentar uma nova forma de produzir manejando a água, para tanto, até o ano de 2018, muitas famílias não conheciam o funcionamento do sistema de gotejo. Assim, o projeto pode proporcionar essa intervenção, evidenciando as transformações de forma prática nos sistemas de produção local.

“É muita diferença no solo, hoje é bem melhor, estamos plantando mais hortaliças diferentes, a mão de obra com capina é basicamente a gente agora que faz, antes se gastava muito com isso. O uso de veneno praticamente sumiu, estamos usando os defensivos naturais que aprendemos, muito consumo de água e mantendo a produção muito boa e na outra forma era trabalhoso demais”.

Rejane Alves, Companheira de Cassiano, comunidade Rio do Peixe,
Capim Grosso-BA, 2020

Outro destaque que envolve a comunidade e está dentro do contexto dessa experiência foi o aumento das participações nas formações durante o projeto, em cada nova formação era percebida a presença de novas pessoas da comunidade que se mostravam interessadas nas discussões.



Ovinocaprinocultura e melhoria do suporte forrageiro

Localizada na comunidade de Tigre, a Unidade de Produção Familiar (UPF) pertence ao município de Caém, estando a 62 km da sede. Este município situa-se no Território de Identidade Piemonte da Diamantina, com precipitação média anual variando entre 600 e 725 mm e temperatura média máxima de 29,4°C e mínima de 18,8°C.

A unidade de produção da família possui 30 hectares e integra uma das 15 famílias residentes na comunidade. Essa unidade familiar é composta por cinco membros. A representação da família



de referência, Jamile Moura, possui envolvimento comunitário como animadora da localidade e secretária da associação local.

A terra onde a família reside e desenvolve suas atividades produtivas foi obtida através de compra, sendo detentores por meio de posse. A fonte energética disponível na UPF é elétrica e as fontes hídricas existentes são utilizadas para o consumo humano e dessedentação dos animais e produção vegetal.

As principais atividades produtivas da família são a produção vegetal com o cultivo de hortaliça, feijão, melancia, mandioca, palma e milho de sequeiro e irrigado por meio de um poço tubular de baixa vazão, quanto à produção animal, a criação de galinha caipira, bovinos, equinos e de ovinos.

A criação de ovinos predomina dentre as atividades praticadas que mais apresentam destaques. A família teve apoio produtivo com a construção de um aprisco, anteriormente já se tinha uma área cercada com tela, porém, não se tinha um local apropriado para que os animais se alojassem durante a noite e em períodos chuvosos, se tinha apenas uma lona para proteção dos animais.

A família faz a aquisição dos animais ainda jovens, com cerca de 3 a 4 meses e então, com boa oferta de alimentação proveniente da propriedade, a atividade possui significativa redução de custos com alimentação, essa que perfaz cerca de 70 a 80% do custo de produção na criação dos ovinos na região.

A base alimentar se faz através do pastejo numa área de capim plantado e suplementação com palma picada em farelo, folhas e raízes da mandioca, silagem de milho e milho moído.



Área de manejo dos animais antes da estruturação produtiva pelo Semiárido Produtivo.

“Após a assessoria, a produção da gente aumentou, antes a gente não conhecia várias plantas que tinha aqui na roça que servem para alimentar os animais e não sabíamos. Com os sais, os animais ficaram mais saudáveis também, antes meu pai comprava no distrito aqui perto e não dava com a frequência que aprendemos nas orientações”.

Jamile Moura, comunidade Tigre, Caém-BA, 2020.

Na criação são fornecidos os sais vitaminados e vermífugo, sais confeccionados a partir de matérias primas da propriedade ou de seu entorno, fontes proteicas: algaroba, folha da mandioca, leucena, moringa; fontes com propriedades medicinais: pau de rato/catingueira, pau ferro, aroeira, umburana.

O incremento de plantas adaptadas a serem cultivadas nas unidades de produção se faz uma das principais estratégias para que se tenha menor custo com a questão alimentar. A região na qual a unidade se encontra possui dois períodos chuvosos, sendo o primeiro entre novembro e março (trovoadas) e na sequência vem as chuvas de inverno que compreende entre os meses de abril a agosto, sendo que no inverno, as chuvas são de menor velocidade, maior duração e pouca intensidade.

“Muitas coisas passamos a fazer depois que começou o projeto, agora vamos aumentar a área de moringa que antes nem tinha com essa ideia de ração e pela primeira vez agora em 2020 fizemos aqui a silagem de milho, tem é tempo que crio bicho, mas vim agora conhecer essas formas de dar comida os animais e estão ajudando demais”.

Jair Moura, pai da beneficiária Jamile Moura, comunidade Tigre, Coém-BA, 2020.



Estruturação produtiva com o aprisco e formação sobre sais vermífugo e vitaminado.

A família faz a comercialização dos ovinos e caprinos nas comunidades e distritos próximos e na própria unidade de produção, principalmente no período de ocorrência da pandemia.



Juventude do Campo protagonizando a Agricultura Familiar no Semiárido Baiano

Dos municípios de Remanso e Pilão Arcado vem uma experiência bastante expressiva quanto ao envolvimento de jovens nos processos de organização social e produtiva junto a suas comunidades, além de serem estudantes do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio da Escola Família Agrícola de Sobradinho (EFAS).

Através de uma proposta de Educação Contextualizada para Convivência com o Semiárido, quinzenalmente os/as estudantes se revezam entre a escola e as comunidades. No retorno para suas localidades desenvolvem atividades que possuem relação com os conteúdos vistos durante o período de escola, esse método de Tempo Escola e Tempo Comunidade é conhecido como Pedagogia da Alternância.

O método educacional da Escola Família Agrícola se dá a partir de uma vertente que traz o/a jovem como principal protagonista diante de suas realidades e, principalmente, para que os mesmos a partir dos conhecimentos adquiridos na escola, interajam em suas comunidades, contribuindo assim com o desenvolvimento sustentável e local.



Encontro Municipal com Jovens beneficiários e suas famílias em Pilão Arcado-BA.



Através do Projeto Semiárido Produtivo, esses jovens receberam formações complementares, assessoria técnica continuada e intervenções produtivas com foco na Convivência com o Semiárido e na Agroecologia, a fim de construir conhecimentos contextualizados, na mesma perspectiva da EFA, e assim tem se tornado multiplicadores/as locais e experimentadores/as através dos Kits Familiares que receberam.

Com o protagonismo dos jovens, tanto no processo de organização social como produtivo, contribui para que muitas informações negativas repassadas e absorvidas pela população do campo sejam desmitificadas, a partir da presença dos mesmos nas localidades. Nos momentos de reuniões com as comunidades é oportuno abrir diálogos sobre diversos temas que envolvem o campo e propiciar o entrosamento desse público na vida da comunidade.

Em Remanso, os 16 beneficiários jovens se localizam nas comunidades de Melosa, Xique-Xique e Pedrinhas, e receberam os kits produtivos: 65 caixas, 130 melgueiras, 15 indumentárias completas (bota, macacão e luva) e 13 fumigadores. Foi criada uma estratégia dialogada com os cadastrados, onde a partir de uma família de referência, fez-se a aquisição dos kits para todos os envolvidos no projeto, onde cada um pôde contar com 3 caixas, 6 melgueiras, 1 indumentária completa e 1 fumigador (Melosa e Pedrinhas).



Encontro Municipal com Jovens beneficiários e suas famílias em Remanso-BA.

Na comunidade de Xique-Xique, as famílias propuseram a montagem de um apiário coletivo, onde todos da comunidade poderiam se envolver no processo e nos manejos. Com isso, a aquisição dos kits pela comunidade ficou da seguinte forma: 32 caixas, 64 melgueiras, 02 fumigadores e 05 indumentárias completas.

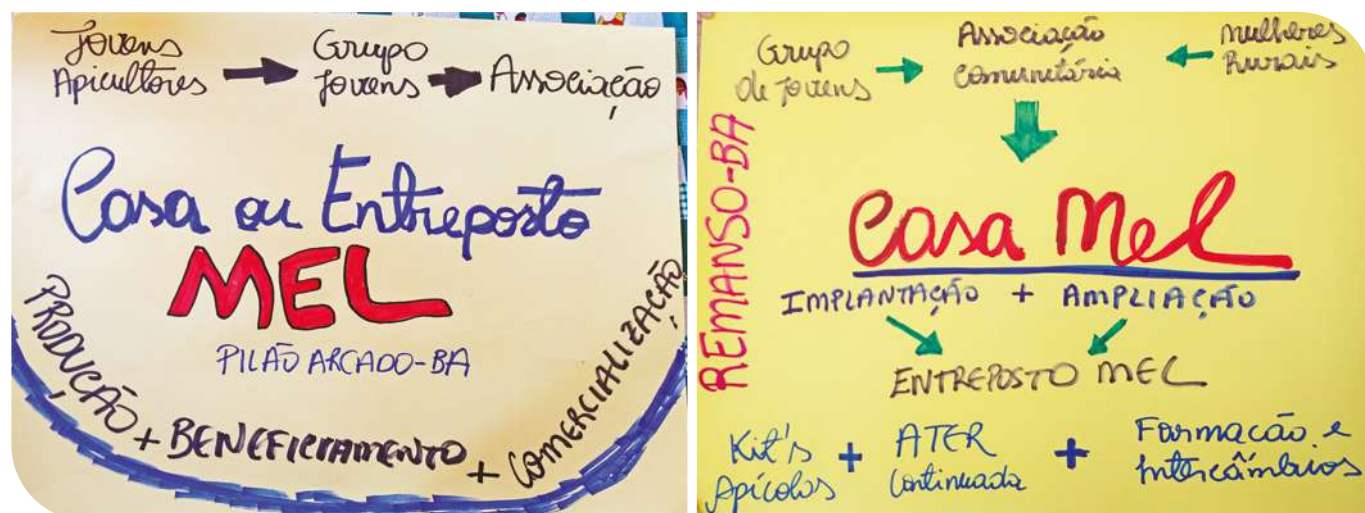
Dentre as comunidades do município, a localidade de Melosa destaca-se no volume de produção. Foi realizado um levantamento a partir do Estudo de Viabilidade realizado no ano de 2019, com base na safra 2018/2019, que constatou uma produção de 104 toneladas, seguida da comunidade de Pedrinhas com 12 toneladas com referência a mesma safra, sendo considerado um ano de boas condições de chuvas e floradas e com 4 colheitas realizadas nas condições de Melosa e 3 colheitas em Pedrinhas. O escoamento de toda essa produção se destina aos atravessadores da região, uma das poucas opções disponíveis diante da realidade das comunidades.

No município de Pilão Arcado, os beneficiários se localizam nas comunidades de Lagoa do Anselmo, Lagoa Grande São José e Melancia, sendo 15 jovens beneficiados/as. Assim, os kits produtivos com foco na apicultura foram: 45 caixas, 90 melgueiras, 15 indumentárias completas (bota, macacão e luva) e 15 fumigadores. Partilhando as aquisições com todos os envolvidos, cada um pôde contar com 3 caixas, 6 melgueiras, 1 indumentária completa e 1 fumigador.



Reunião Comunitária com Jovens beneficiários e suas famílias em Pilão Arcado-BA.

A partir de um levantamento conduzido pelo Estudo de Viabilidade olhando para as três comunidades, é possível notar uma produção de mel bastante significativa. Essa atividade se faz com uma das principais bases produtivas das unidades de produção das famílias, destacando os/as jovens apicultores e estudantes das localidades mencionadas, assim, a atividade apícola perfaz uma das principais fontes de renda e geração de trabalho.



Facilitação gráfica das projeções de organização social e da produção em Pilão Arcado e Remanso-BA.



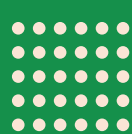
A produção de mel a partir das floradas de plantas nativas da caatinga possibilita a realização de três a quatro colheitas durante as safras na região, havendo oscilações de volumes produzidos, principalmente, pelas condições de precipitações variáveis entre um ano e outro, bem como, a quantidade de enxames manejados.

De acordo com levantamento junto às comunidades no Estudo de Viabilidade, as famílias produziram em média 45 toneladas de mel por ano. Essa produção se destina principalmente aos atravessadores. O produto é bastante procurado por ser livre de contaminações, mas, não é pago o preço justo a essas famílias de jovens que protagonizam a atividade apícola nas comunidades rurais do Semiárido baiano.



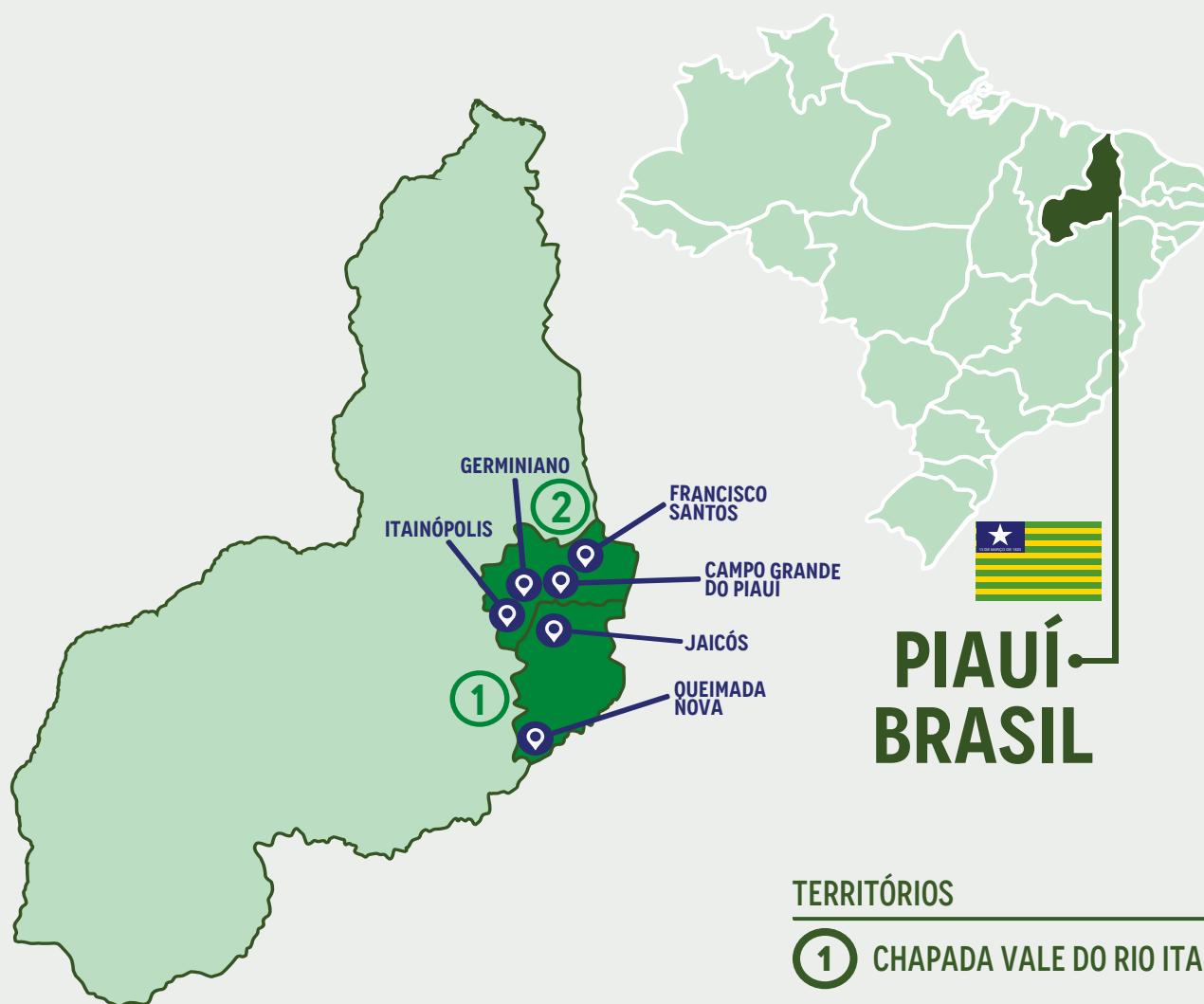


“A produção de mel das floradas nativas da Caatinga é protagonizada por jovens do Semiárido baiano”.



ESTADO DA ARTE DO NÚCLEO DE EXECUÇÃO DO PROJETO (NEP) NO PIAUÍ





TERRITÓRIOS

- ① CHAPADA VALE DO RIO ITAIM
- ② VALE DO RIO GUARIBAS

O Piauí possui uma área territorial de 251.756,515 km² e uma população estimada de 3.281.480 pessoas (IBGE, 2020). O clima no estado é predominantemente tropical, sendo que na borda leste/sudeste, o Semiárido ganha destaque, compreendendo aproximadamente 185 municípios (MOURA; MARQUES; COSTA, 2019).

No Piauí, o projeto Semiárido Produtivo foi executado em seis municípios e 13 comunidades, contemplando uma quantidade de 100 beneficiários/as, pertencentes a dois Territórios de Identidade, localizados na região sudeste do estado (Quadro 1).



Quadro 1. Quantidade de beneficiários, municípios e comunidades do Piauí identificadas de acordo com o Território de Identidade

Território de Identidade	Município	Comunidade	Quantidade de beneficiários
Chapada Vale do Rio Itaim	Jaicós	Santo Antônio	6
	Queimada Nova	Tapuio	9
		Vereda da Lagoa	9
Vale do Rio Guaribas	Itainópolis	Riachão Velho	7
	Campo Grande do Piauí	Serra do Campo Grande	8
		Serra Nova	7
		São José	7
	Francisco Santos	Serra dos Morros	9
		Chupeiro	10
		Granada II	8
	Geminiano	Assentamento União	10
		Assentamento Barreiros	6
		Baixio da Cacimbinha	4
TOTAL			100

Referente ao clima e pluviosidade da região, como é comum no estado do Piauí e na região semiárida, as chuvas se iniciam entre o fim de novembro e começo de dezembro, perdurando até o mês de maio. Depois disso, começam a diminuir a partir do início de junho, com pouca ou nenhuma ocorrência de chuvas até o início de novembro novamente.

Os municípios que apresentam maiores precipitações anuais, de acordo com informações coletadas dos últimos 30 anos, são Jaicós e Itainópolis, com média de 721 mm, e a menor precipitação anual, no município de Queimada Nova, com 548 mm (Quadro 2).

Quadro 2. Médias de precipitação anual e temperaturas nos seis municípios nos últimos 30 anos

Municípios	Precipitação anual (mm)	Temperatura	
		Mínima (°C)	Máxima (°C)
Jaicós	721	23,00	33,00
Queimada Nova	548	22,66	32,25
Itainópolis	721	24,16	34,08
Francisco Santos	664	20,86	32,51
Campo Grande do Piauí	661	25,45	31,09
Geminiano	720	23,58	33,66

Fonte: climatempo.com.br (2020).

Os meses com maiores temperaturas no estado do Piauí são setembro, outubro, novembro e dezembro, onde ocorre o B-R-O (BRÓ), relacionado à meteorologia, o BRÓ refere-se aos meses mais quentes do ano terminados em BRÓ. Em alguns municípios do estado, as temperaturas já

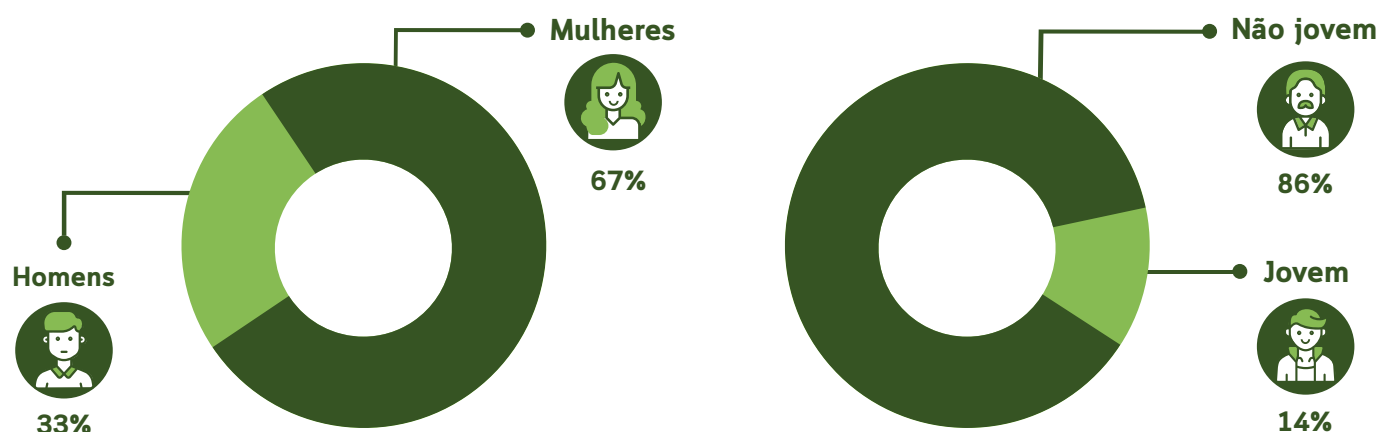
chegaram a mais de 41,0°C. Entre os municípios de atuação do projeto, as temperaturas máximas variam entre 31 e 34,08 °C e mínimas entre 20 e 25,45 °C.

Nesses municípios também aconteceram ações do Projeto Viva o Semiárido (PVSA), executado entre o Governo do estado do Piauí e o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA). O objetivo desse projeto foi contribuir com incrementos às atividades produtivas da agricultura familiar e do fortalecimento organizacional dos produtores rurais. Tais atividades somaram-se também às ações do projeto Semiárido Produtivo.

2 PÚBLICO BENEFICIÁRIO

No estado do Piauí, o projeto Semiárido Produtivo atende o total de 100 famílias, distribuídas em 13 comunidades dentro dos seis municípios de atuação. Cada uma dessas comunidades possui características distintas de produção vegetal e criação animal. Em percentual, dentre as 100 famílias cadastradas, 86,0% possuem idade entre 30 anos ou mais, e 14,0% são jovens de até 29 anos. Dos 100 beneficiários, o público maior é de mulheres, sendo 67,0% e 33,0% do sexo masculino (Gráfico 1).

Gráfico 1. Percentual de jovens, adultos, mulheres e homens cadastrados.



Sobre o nível de escolaridade dos cadastrados, 31,0% possuem o Ensino Médio, 12,0% o Ensino Fundamental, 15,0% foram alfabetizados através do Movimento Brasileiro de Alfabetização, conhecido como MOBRAL e 4,0% possui o Ensino Superior.

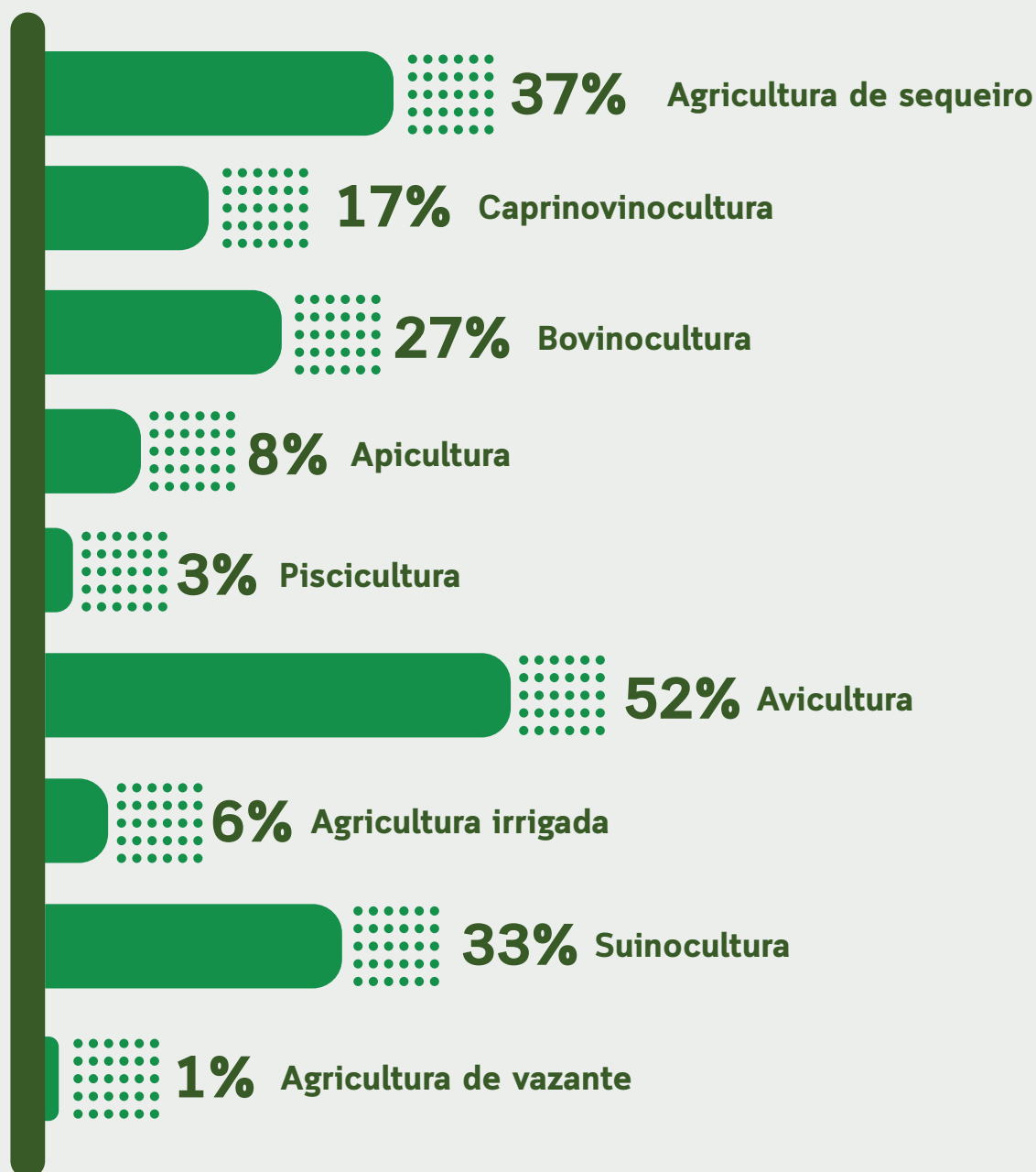
Das 13 comunidades, duas são Assentamentos de Reforma Agrária (Assentamento União e Assentamento Barreiros - Geminiano-PI), e 1 comunidade é Território Quilombola (Tapuio - Queimada Nova-PI). A relação com a terra representa 41,0% de proprietários, 41,0% com contrato de comodato, 9,0% de assentados e 9,0% de terras pertencentes ao território quilombola, como especificados anteriormente.

Sobre os recursos hídricos utilizados pelas famílias, a partir da análise do Diagnóstico dos Agroecossistemas, 76,0% das famílias possuem poço artesiano de uso comunitário, 64,0% possuem cisterna de consumo humano e 16,0% a cisterna de produção. Além disso, 5,0% das famílias também possuem barreiro trincheira e barragem comunitária.

As famílias cadastradas também fazem algumas práticas agroecológicas, com destaque para o pousio de terras para o plantio (80,0%), utilização de sementes crioulas (95,0%), e manejo sanitário dos animais (54,0%). Outras atividades são: a produção de feno e silagem, compostagem e agrorreflorestamento.

O sistema de produção mais criado pelas famílias compreende 52,0% de criadores de galinhas caipiras, 37,0% de agricultura de sequeiro, com a produção de milho, feijão, sorgo e outras culturas. A criação de suínos é realizada por 33,0% das famílias, 27,0% são criadores de bovinos, 17,0% criam caprinos e ovinos, 8,0% são apicultores, e outras atividades são a piscicultura, agricultura irrigada e agricultura de vazante (Gráfico 2). Esses sistemas são realizados em um policultivo dentro da Unidade de Produção Familiar.

Gráfico 2. Sistemas de produção cultivados



O nível de envolvimento dos beneficiários em associações representa 52,0%, dentre eles, 3,0% são presidentes de associação comunitária ou sindicatos rurais. As famílias também participam de movimentos sociais, sendo 67% militantes do Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), e 2% são sócios de cooperativas da região.

Todas as comunidades identificadas possuem características distintas relacionadas à cultura, religião, cultivos e outros, mas o que possuem em comum é a resistência e luta por direitos e pelo bem viver no Semiárido.



Os **Encontros Estaduais** que aconteceram no Piauí, o primeiro em Campo Grande do Piauí e o segundo no município de Jaicós, contaram com a presença de representantes das 13 comunidades beneficiárias e de possíveis parceiros locais e regionais, como: Embrapa Meio-Norte, Caritas Regional de Picos, MPA Piauí, Território Vale do Rio Guaribas, Central de Cooperativas de Caju-cultores do Estado do Piauí - COCAJUPE, Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais, que contribuiriam com as ações que se iniciariam nos municípios.



Encontro Estadual realizado no município de Jaicós - PI.

Foram trazidos registros da história da seca no Piauí e das experiências adquiridas através da convivência dos agricultores e agricultoras, com as tecnologias de captação e uso da água, além dos quintais produtivos, importância das políticas de convivência com o Semiárido para a melhoria na qualidade de vida dos camponeses, e sobre a criação de animais nativos, com foco na criação de galinhas da raça Canela-Preta, enfatizando as estratégias de manejo, intercâmbio entre produtores e uso das redes sociais como forma de interação entre pesquisadores e agricultores.

Em um dos Encontros Estaduais, foi realizada visita em uma Unidade de Produção Familiar, na comunidade Recanto, município de Padre Marcos-PI, para a realização do Carrossel de Experiências com o objetivo de conhecer o senhor Antônio Neto, um agricultor referência na região pelo seu cultivo de plantas frutíferas, e por ter em sua propriedade, uma unidade coletiva de beneficiamento de frutas.



Visita de intercâmbio no II Encontro Estadual.



O agricultor Antônio Neto falou da importância das formações, como os intercâmbios, cursos e troca de experiências para as mudanças no fazer e pensar. E a partir disso, apresentou com orgulho os seus vários certificados emoldurados na parede da sua sala, de cursos e atividades de capacitação que já havia participado:

“Tudo o que vocês vão ver é fruto disso aí, da minha disponibilidade em sair de casa, em ser curioso e em buscar aprendizado. A gente tem que ter disponibilidade, um dia ou dois fora da roça não vai fazer nenhum bicho morrer de fome e nenhuma planta secar de sede, porque a gente tá indo em busca de formação pra saber como viver com toda essa limitação que temos no Semiárido”.

Antônio Neto, comunidade Recanto, Padre Marcos-PI, 2018.

Seu Antônio colocou ainda que diante de tanto sucesso que já foi obtido, houve desafios, principalmente no início; e depois que os recursos dos programas, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), foram reduzidos. Mas os resultados fizeram valer a pena todo o esforço coletivo empenhado. Colocou ainda que só com coragem e determinação se consegue viver bem no Semiárido. De forma geral, os agricultores e agricultoras deram seus depoimentos sobre a admiração com o avanço da produção e beneficiamento realizado por Antônio Neto e as conquistas da comunidade:

“Fiquei admirada com a dimensão da produção e o tamanho da experiência produtiva da família. É preciso mesmo resistir no campo, e pra isso é necessário trabalhar em coletivo. É um desafio para as famílias camponesas em se desprender de suas casas e vivenciar novas experiências, então a organização coletiva, a formação e a luta são necessárias para se viver bem no Semiárido”.

Sonia Costa, comunidade Serra dos Morros, Francisco Santos - PI, 2019.

“O Seu Antônio falou que foi para São Paulo e retornou pra trabalhar na roça, e conseguiu uma história de sucesso visualizando possibilidades que com práticas adequadas pode-se ter uma boa renda no Semiárido”.

Naiana Costa, comunidade Serra Nova, Campo Grande do Piauí - PI, 2018.

Os **Encontros Interestaduais** aconteceram no município de Juazeiro- BA, com a presença de representações de comunidades dos estados onde o projeto estava sendo executado, como: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Instituto Nacional do Semiárido (INSA), Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA), ONG CAATINGA, Rede ATER Nordeste, Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) Semiárido e do Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA) - Sergipe/Alagoas.



Encontro Interestadual em Juazeiro-BA.

O presidente do Irpaa, Haroldo Schistek, contou um pouco de sua história com a seca e de como surgiu o tema da Convivência com o Semiárido:

“Conheci a seca de 1979 a 1983, que foi marcada por forte migração, desnutrição e mortes. Antes, a vida era praticamente impossível no Semiárido, pois antes era o “combate à seca”, e seca, é uma variação climática, então, as técnicas têm que ser apropriadas ao local. Se a natureza da caatinga sobrevive e outras culturas não, é porque estas culturas não estão apropriadas para a região semiárida. As pessoas tem que entender a natureza do Semiárido e organizar a sociedade de acordo com as condições climáticas. E foi a partir disso, que então surgiu o termo “Convivência com o Semiárido”, conservando a cultura, os costumes, etc”.

Haroldo Schistek, Presidente do Irpaa, 2017.

Para a agricultora Francisca Marlieide, do Assentamento União, município de Geminiano, Piauí, a participação nesse encontro foi importante para conhecer o projeto, que proporcionou melhorias para agricultores de todas as comunidades:

“No meu município, o projeto abrange três comunidades, e para mim, a participação neste encontro foi uma experiência maravilhosa, pois tive o privilégio de fazer intercâmbios com outros agricultores de outros estados, além de conseguir enxergar muito do que eu não conseguia ver na minha comunidade, além disso, o melhor de tudo foi o aprendizado que o evento proporcionou”.

Francisca Marlieide, Assentamento União, Geminiano - PI, 2017.

Foi apresentada a estruturação produtiva do projeto, tanto para os investimentos individuais com as famílias de referência, quanto para os investimentos coletivos:

“O projeto tem como eixo central a discussão sobre a convivência com o semiárido, através de processos formativos, acompanhamento técnico e estruturação produtivas, então isso deve ficar claro para o conjunto das famílias beneficiárias. O mais importante é o empoderamento social e a participação das pessoas em todos os processos de execução”.

Tiago Pereira, coordenador institucional do Irpaa, 2017.

Segundo Claudiano de Souza, assessor social no estado do Piauí, o espaço construído junto às famílias de referência é um local de execução de atividades, um laboratório de práticas agroecológicas, onde seja possível testar e multiplicar técnicas de Convivência com o Semiárido. Dessa forma, os demais beneficiários puderam se sentir estimulados a participar das atividades. E com relação aos investimentos coletivos, a assessora produtiva Vanessa Neri destacou sobre o envolvimento das associações, sendo uma forma que também aproximou mais pessoas da comunidade, além do trabalho com parceiros locais que fortaleceram as atividades.

Partindo diretamente para os municípios, aconteceu no Piauí as **Reuniões de comunidade**, na oportunidade, o Irpaa conheceu as particularidades de cada uma delas, a partir do uso de metodologias participativas para diagnóstico segundo Verdejo (2010), como Calendário Sazonal, FOFA (Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças), Chuva de Ideias, Diagrama de Venn e Linha do Tempo. As reuniões nas comunidades contavam com um público entre 15 a 30 participantes nas quais foram tratados temas relacionados às características específicas de cada comunidade, algumas tradições, modos e épocas de plantio e colheita, como era feito o manejo dos animais, tudo pautando a convivência com o Semiárido como tema principal, além da eleição das famílias beneficiárias.



“A primeira reunião que aconteceu na minha comunidade foi bem esperada, pois o projeto também foi uma luta do Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), e a comunidade onde vivo, faz parte do grupo de base deste movimento. Foi uma reunião bastante esperada por nós, e a equipe trouxe uma metodologia bem compreensiva envolvendo todos os participantes. Foi nessa reunião que conhecemos um pouco mais sobre o Irpaa e sobre o projeto Semiárido Produtivo. Foi uma reunião produtiva e com a participação coletiva das famílias presentes”.

Sonia Costa da comunidade Serra dos Morros, Francisco Santos – PI, 2020.

Outra atividade que aconteceu nos municípios do Piauí foi o Diagnóstico dos Agroecossistemas, que teve sua importância para além do cadastramento das famílias beneficiárias, pois na oportunidade, foi possível conhecer as características sociais, econômicas, produtivas e ambientais da Unidade de Produção Familiar para levantamento de dados, sendo o primeiro momento de visita da equipe diretamente nas unidades familiares.

Juntando as comunidades de cada um dos municípios, aconteceu o **I Encontro Municipal de Sistematização e Planejamento**, uma oportunidade de mostrar aos agricultores e agricultoras sobre os diagnósticos feitos em cada Unidade de Produção Familiar, conhecer o potencial produtivo de cada um, e iniciar o momento de escolha das famílias de referência pelos próprios agricultores, de acordo com os critérios já estabelecidos. Além de uma prospecção sobre o potencial de cada uma das comunidades para receber os investimentos coletivos.

A agricultora Antônia Marciana, da comunidade Granada II, município de Francisco Santos, relatou a importância do projeto e dos momentos de capacitação oferecidos:

“Uma das melhores coisas que aconteceu na minha comunidade foi a chegada do projeto Semiárido Produtivo. Tive a oportunidade de conhecer mais da minha comunidade, que apesar de morar lá a minha vida inteira, eu não conseguia enxergar tantas potencialidades, pois o projeto me fez ver mais qualidades nela. Eu aprendi muita coisa neste encontro para colocar em prática no meu quintal e na minha roça”.

Antônia Marciana, comunidade Granada II, Francisco Santos - PI.

Outra atividade que aconteceu no estado foram as **Oficinas Municipais** que, além das famílias cadastradas, houve a participação de outras pessoas do município que se interessaram nos temas em discussão, e foram ministradas, além da assessora produtiva, por outros colaboradores do Irpaa e parceiros da região. As famílias puderam conhecer o potencial produtivo da caatinga como fonte de alimento e de exploração sustentável para os animais, além de temas voltados para os manejos alimentares, sanitários, ambiência na criação, além de oficinas para produção de doces e geleias para consumo e comercialização.



Os agricultores conheceram plantas como a Favela ou Faveleira (*Cnidocolus quercifolius*), Juazeiro (*Ziziphus joazeiro*), Caatingueira (*Cenostigma pyramidale*), Feijão Bravo (*Centrosena brasilianum*), Flor de Seda ou Flor de Cera (*Calotropis procera*), Marmeleiro (*Cydonia oblonga*), Jurema Preta (*Mimosa tenuiflora*) e a Malva Amarela (*Malva sylvestris*) que são encontradas na roça, mas não são utilizadas para alimentação dos animais, além de algumas espécies de capim mais adaptadas a região semiárida, e a conservação de alimento feito a partir dessas plantas com os métodos de Fenação e Ensilagem.



Oficina Municipal realizada no município de Queimada Nova-PI.

“Aqui na minha roça tem muita Jurema Preta, e eu não usava para fazer reserva de alimento para os bichos comerem. Mas agora já sei que além dela, tem outras plantas que eu posso aproveitar sem prejudicar a caatinga, passar na forrageira, secar e guardar”.

Maria de Fátima, comunidade Serra do Campo Grande, Campo Grande do Piauí-PI, 2020

“A oficina abriu os olhos para que eu pudesse enxergar ainda mais o potencial de minha roça. Eu tenho capim cana plantado, e eu cortava e dava para os bichos, mas agora já sei que posso passar na forrageira, ensacar e conservar por bastante tempo, e aí dá pra eles na época da seca que não tem muito pasto”.

Zenildo Alves, Assentamento União, Geminiano-PI, 2020



Atividade de Assessoria Técnica e Extensão Rural na comunidade Serra Nova em Campo Grande do Piauí-PI.

No município de Francisco Santos - PI, foi realizada uma oficina de produção de doces, geleias e polpa de frutas com a colaboração de José Máximo, agricultor familiar com experiência na fabricação e trabalho com a produção e comercialização. Nessa oficina foram feitos doces de frutas encontradas nas comunidades, como o caju, a castanha, a manga, a acerola, o maracujá e a goiaba. Como resultado, uma sistematização impressa das receitas foi repassada para os agricultores e agricultoras presentes.

Para acompanhar e orientar os agricultores e agricultoras no manejo das plantações e na criação dos animais foram realizadas atividades de **Assessoria Técnica e Extensão Rural (ATER)** em cada uma das Unidades de Produção Familiar.

Essa atividade contou com orientações da assessora produtiva, relacionada à alimentação dos animais, ao manejo sanitário, à limpeza das instalações, ao manejo reprodutivo de caprinos, ovinos e galinhas caipiras, manejo de chocadeiras, conservação do solo e manejo de hortas.

Em visita a um dos agricultores do Assentamento Barreiros, o senhor João Bento, foi feita a castração de ovinos a partir da utilização de alicate castrador, além de recomendações quanto à vermifugação dos mesmos com o uso do sal vermífugo e sal vitamínico, produzidos com ingredientes naturais:

“O alicate castrador foi a melhor opção feita para os carneiros da minha roça. Antes era complicado tratar os bichos após a castração por conta do corte, já perdi animais assim, pois davam bicheira. Com o alicate não há corte na pele e em seguida os animais já podem ir para o pasto sem nenhum risco”.

João Bento, Assentamento Barreiros, Geminiano-PI, 2020.

Após as visitas de ATER nas unidades de produção, as famílias também pediam orientação para que a equipe pudesse estar presente no momento em que se reuniam em mutirão para fazerem uma ração, como nas comunidades Chupeiro em Francisco Santos e na comunidade Tapuio em Queimada Nova.

O momento de construção dos investimentos individuais, **Dias de Campo**, aconteceu em cada uma das unidades de produção das famílias de referência do projeto, a partir de um mutirão organizado pela equipe junto à família. A primeira construção de instalação para criação de galinhas, aprisco ou horta com canteiros econômicos, reunia os familiares e pedreiros contratados que eram da comunidade.

Já para as famílias que receberam produtos para o fortalecimento da atividade apícola, o dia de campo dava orientações relacionadas ao manejo do apiário, captura de enxames, divisão de colmeias, limpeza das colmeias e alimentação para as abelhas no período da seca, como aconteceu no Assentamento União em Geminiano, reunindo apicultores do Assentamento Barreiros do mesmo município e da comunidade Riachão Velho em Itainópolis-PI.

No Piauí, também houve a participação de agricultores em intercâmbios para troca de experiências, como aconteceu em Uauá-BA, no Festival do Umbu, e para o Congresso Brasileiro de Agroecologia (CBA), em São Cristóvão-SE. Os participantes compartilharam suas experiências nos momentos de capacitação durante os eventos, como também conheceram o trabalho de outros agricultores que estavam presentes, desde a produção de doces, à comercialização de produtos da agricultura familiar.

Em janeiro de 2021, aconteceu mais uma etapa de Visitas de ATER às famílias de referência, com o objetivo de acompanhamento da produção familiar, entrega do Boletim da família, aplicação



de questionário de efeito comparativo com algumas das questões utilizadas no Diagnóstico dos Agroecossistemas, realizado no início das atividades do projeto, e realizadas orientações técnicas sobre a produção familiar. Os resultados do comparativo dos questionários são do ano de 2018, sendo a safra 2017/2018, e do ano de 2021, da safra 2020/2021.

Após a tabulação e análise dos dados, observou-se que o valor médio do consumo anual das famílias, relacionado à produção animal e vegetal, aumentou 638,7%, as vendas de 436,4% e a soma dessas médias um aumento de 171,8% (Quadro 1). O aumento se deve à melhoria do sistema de produção, em que as ações do projeto auxiliaram os agricultores, que passaram a entender a importância do consumo de alimentos de qualidade, e que a produção da roça também pode ser comercializada.



Participação no XI Congresso Brasileiro de Agroecologia em São Cristóvão-SE.

O valor do consumo e das vendas em 2018 era menor, provavelmente porque neste ano, as famílias ainda não recebiam assessoria técnica de nenhum órgão público ou privado, além de não possuírem instalações que possibilitassem a criação com melhor manejo sanitário, alimentar e reprodutivo dos animais (Quadro 3).

Quadro 3- Média do valor bruto do consumo e venda da produção animal e vegetal, nos anos de 2018 e 2021 das 28 Famílias de Referência

Produção Animal + Vegetal	2018	2021	Percentual de aumento
Valor médio do consumo anual	R\$ 744,41	R\$ 5.499,23	638,7%
Valor médio da venda anual	R\$ 1.771,00	R\$ 9.499,66	436,4%
Valor médio anual (consumo e venda)	R\$ 6.278,82	R\$ 17.067,86	171,8%

Fonte: Diagnóstico das UPF's (2018) e levantamento de dados (2021).

Geralmente, a produção animal é feita com a criação durante todo o ano, independente da quantidade de chuvas em cada região, devido a isso, a contribuição da produção animal com a renda bruta das famílias, representou 58,0%, já a produção vegetal, que depende da quantidade de chuvas e do plantio, representou o percentual médio de 42,0%.

No ano de 2018, apenas 12,9% das famílias se envolviam em atividades comunitárias, como sócio de associação, articulação comunitária ou sócio de cooperativa, em 2021 esse percentual aumentou para 17,4%. Possivelmente, esse aumento foi devido ao incentivo da assessoria do projeto nos trabalhos comunitários, espera-se que esse percentual possa aumentar, pois atualmente se vê o interesse de alguns grupos que já trabalham informalmente em conjunto, principalmente na produção de alimentos para comercialização em programas institucionais.

Das políticas públicas acessadas, as que mais tiveram aumento foram o Água para Todos, que aumentou de 4,5% para 13,6% em 2021; a participação no Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR), que passou de 13,6% para 27,3%; a comercialização de produtos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) com 4,5% de participação em 2018, para 54,5% em 2021; e o PROJOVEM que aumentou de 4,5% para 13,6%.

As dificuldades relacionadas à comercialização dos produtos diminuíram de 20,0% para 6,4% em 2021, sendo as principais dificuldades informadas, a produção ou entrega irregular (13,6%). Sobre a destinação da produção, 100,0% afirmaram ser para o próprio consumo, durante os dois anos. Em 2018, 68,2% comercializavam na comunidade, aumentando para 95,5% em 2021. O comércio dos produtos de forma associativa e nos mercados regionais se manteve constante em 2018 e 2021, com percentual de 4,5%. A comercialização para o PNAE saiu de 0% para 31,8% e de forma coletiva em cooperativas, de 0% para 4,5%.

Dentre as 28 famílias analisadas, a utilização de banco de sementes saiu de 0% para 72,7%. As famílias já faziam essa prática em 2018, porém, não sabiam que as sementes guardadas formavam um banco de armazenamento, que a cada ano era renovado de acordo com a safra, e em alguns casos, feito trocas e compartilhamentos com outros agricultores.

As práticas de manejo sanitário utilizadas passaram de 86,4% para 90,9%, dentre elas, destacam-se a limpeza dos locais de criação de animais, a vermifugação, principalmente de caprinos e ovinos, em alguns casos utilizando ingredientes naturais, encontrados na caatinga. Sobre o uso da água, 13,2% das famílias faziam irrigação por aspersão em 2018, já em 2021, o percentual aumentou para 18,2%, além disso, o uso de irrigação por gotejamento foi de 0% para 9,1% em 2021.

A utilização de agrotóxicos também diminuiu. Em 2018, 9,1% das famílias utilizavam, principalmente na plantação de capim, para evitar o aparecimento de ervas consideradas invasoras de pastagem. Como a assessoria do projeto e as oficinas realizadas abordavam a temática da não utilização de agrotóxicos e os efeitos nocivos para o solo, água e para a própria família, o uso diminuiu para 4,5% em 2021.

Houve uma quinta rodada de **Visitas de ATER**, dessa vez para todas as 100 famílias cadastradas, com o intuito de orientar sobre cada um dos sistemas produtivos fortalecendo as atividades agropecuárias desempenhadas pelas famílias, bem como, outras discussões relacionadas às próximas atividades que o projeto realizaria.

As últimas atividades foram as **Reuniões Comunitárias**, no Piauí, realizadas nas 13 comunidades para avaliação de todas as ações que haviam sido realizadas pelo projeto até aquele momento, cumprindo as regras de segurança, por estar em um momento de pandemia, e mantendo o distanciamento entre cada um dos participantes. Nessa atividade foi dialogado sobre a evolução de cada um dos beneficiários(as) relacionados à produção animal, vegetal, segurança alimentar, geração de renda e qualidade de vida, a partir de metodologias participativas rememorando cada uma das atividades desempenhadas.

Todas as atividades do Projeto Semiárido Produtivo no estado do Piauí fizeram com que as famílias beneficiárias se mostrassem fortalecidas no âmbito social, produtivo e econômico, bem como, na organização individual e mais que tudo, na organização coletiva.







**“O uso de
agrotóxicos
tem diminuído
gradativamente
entre os
agricultores
do sertão do
Piauí”.**





O primeiro desafio foi garantir o envolvimento da comunidade para participar das reuniões e momentos de capacitação coletiva do projeto, principalmente das pessoas que eram mais afastadas desse tipo de atividade. Depois disso, tratar determinadas temáticas com os agricultores e agricultoras também não foi fácil. Alguns tinham pouco ou nenhum grau de alfabetização e foi necessário envolvê-los de outras formas nas metodologias participativas durante os momentos de capacitação.

O diálogo sobre o tema da Convivência com o Semiárido nas comunidades foi outro desafio, pois ainda se falava em ações de “combate à seca” nos municípios, e algumas famílias imaginavam que apenas com as tecnologias de armazenamento de água isso já seria consolidado.

Manter as 100 famílias participando dos encontros de capacitação foi outra tarefa árdua, que fez a equipe perceber que havia necessidade de mudar as estratégias e metodologias, além do intervalo de tempo entre as visitas, para que não somente as famílias de referência do projeto se sentissem parte dele.

Na área de atuação do projeto foi difícil encontrar parceiros que já trabalhavam com a proposta de Convivência com o Semiárido, para somar com as atividades do projeto, gerando assim uma responsabilidade maior por ser algo praticamente novo na região.



Quadro 4. Observação dos resultados e aprendizados, relacionando meta do projeto, ação realizada e impactos, Núcleo de Execução do Projeto no Piauí

Meta do projeto	Temáticas	Aprendizados	Resultados
Oficina municipal	Produção apropriada no Semiárido	• Utilização da compostagem orgânica para adubação de hortas; • Utilização de defensivos naturais e diminuição de pragas nas hortaliças; • Fabricação e uso de pluviômetros para medição de chuvas na UPF; • Algumas famílias produzindo sal vermífugo e sal vitamínico; • Uso de medicamentos caseiros naturais; • Uso do calendário de vermifugação para caprinos e ovinos.	• Aumento da produtividade das hortas orgânicas e diminuição das perdas de caprinos e ovinos por conta das verminoses.

	Criação e manejo de galinhas caipiras	• Alimentação alternativa para galinhas caipiras; • Manejo de chocadeiras; • Uso do método da ovoscopia para identificar ovos fertilizados ou não; • Remédios caseiros naturais.	• Diminuição dos custos de produção, das perdas de ovos na incubação e aumento da produtividade.
	Produção de doces, geleias e polpas de fruta	• Boas práticas no manejo de alimentos; • Comercialização para os mercados locais e programas institucionais; • Novas receitas e misturas sendo feitas pelas famílias para comercialização; • Reaproveitamento do bagaço do caju para produção de rapadura; • Higienização adequada dos alimentos para a produção de doces e geleias.	• Diversificação dos produtos comercializados e contribuição para a melhoria da renda familiar.
ATER	Visita às unidades de produção familiar	• Utilização da ferramenta de Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas (ISA); • Acompanhamento técnico em etapas de vermifugação de caprinos e ovinos; • Manejo do solo.	• Melhoria das práticas de manejo animal, vegetal e introdução de novos sistemas de produção que contribuíram para a segurança alimentar e renda familiar.
Intercâmbios	Participação em eventos (Festival do Umbu em Uauá-BA e Congresso Brasileiro de Agroecologia (CBA) em São Cristóvão-SE)	• Palestras; • Oficinas; • Apresentação de trabalhos.	• Trocas de experiências entre agricultores e agricultoras, conhecimento das atividades realizadas em cooperativas e unidades de beneficiamento de frutas, além da contribuição científica dos resultados parciais do projeto.





Produção e comercialização no sítio da família de Sônia e José Antônio, na comunidade Serra dos Morros, Francisco Santos-PI

Sônia Maria da Costa Sousa ¹, Josineide da Costa Sousa ²¹Militante do Movimento dos Pequenos Agricultores e Educanda do Curso de Educação do Campo, com ênfase em Ciência da Natureza na Universidade Federal do Piauí (UFPI).²Militante do Movimento dos Pequenos Agricultores, Assistente Social e Pós-graduanda em Saúde Pública e Docência em Ensino Superior.

Começamos este escrito na cozinha da nossa casa, lembrando cada momento desde que chegamos nestas terras. Fomos mais uma família que no final da década de 1980 migrou para a cidade, para sobreviver, tendo a ilusão de que viver na cidade seria melhor. Sim, grande ilusão.

Após 26 anos vivendo na cidade, realizamos o nosso grande sonho de voltar para a roça e ter o nosso pedaço de chão. Aqui estamos há quatro anos e muito temos feito, produzindo, aprendendo e ensinando nas diversas trocas de experiências. Sempre na luta, somos militantes do Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA) desde 2005, onde aprendemos parte do que sabemos, dos ensinamentos e saberes camponeses, do plantar, do colher, do preparar da terra, selecionar as sementes crioulas, cultivar e cativar cada pedaço desse recanto de mundo, dos alimentos e dos seres humanos, aprendendo na teoria e na prática.

O MPA é uma organização nacional e estamos em 17 estados do Brasil, em uma grande diversidade de camponeses e camponesas, jeitos, saberes, culturas, raças, juntando toda essa diversidade que tem o povo brasileiro e aqui nos referimos ao povo camponês, afirmamos o campesinato como classe, que produz e alimenta mais de 70,0% da população brasileira, sendo 50,0% dessa produção referente às hortas, produção de pequenos animais e alguns grãos, produzidos pelas mulheres. Por isso, propomos um projeto de vida para o campo, que chamamos de Plano Camponês, respeitando e propondo uma organização na produção, com respeito à natureza e aos seres que nela habitam.

No Nordeste brasileiro temos uma grande diversidade e possibilidades na produção; e temos aprendido muito com os nossos parceiros que estudam e fazem o trabalho com o povo, a exemplo do Irpaa. Conviver no Semiárido é resistir, ter a capacidade e a sabedoria de valorizar cada gota de chuva, e para além da chuva, é conservar a água que conseguimos juntar durante o período de inverno, para sobreviver durante a estiagem. E não temos como resistir sem fazer a luta pelas políticas públicas no campo e com um diferencial: no Semiárido nordestino, onde produzimos, criamos e conservamos uma vasta diversidade de vegetação e sementes.

Uma das grandes dificuldades no campo é a comercialização do que produzimos. Para organizarmos a sobrevivência e poder alimentar as famílias na cidade, é que defendemos a criação de um centro de abastecimento popular. Mas para que isso aconteça, as famílias sozinhas não têm condições, pois não é só nossa essa tarefa, e também é dever do Estado. Com isso, a luta pelas políticas públicas foi e é constante.

Durante esse tempo, iniciamos alguns passos através das políticas públicas, que deram um fôlego para o campo a partir de 2003, com a criação de algumas delas pelo governo federal. Começamos

a dar esses passos através do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), em 2009, organizando uma diversidade de produção das camponesas e camponeses. O PNAE em 2010 e a Compra Direta de Alimentos pela Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR) do estado do Piauí, também foram programas que iniciamos em 2011.

Falamos até aqui da comercialização institucional, mas o que temos de permanente, sendo uma das grandes culturas do Nordeste são as feiras municipais. A comercialização nas feiras, os encontros e atividades, as trocas e partilha de sementes, mudas, raças, receitas, saberes e sabores.

Nossa família comercializa junto às demais famílias que fazem parte do MPA. Habitualmente, processamos os alimentos de forma coletiva e a produção in natura. Colhemos a nossa parte e organizamos junto com às demais. Lembrando que toda essa produção é feita de forma agroecológica, sem o uso de veneno, o chamado agrotóxico.

Outra ação que desenvolvemos junto ao IRPAA / BNDES e MPA, olhando para a convivência e resistência no Semiárido nordestino, é o Projeto Semiárido Produtivo, em 2017, quando fizemos ações de formação e capacitação, manejo de pequenos animais, hortas, cisternas, investimentos coletivos na produção de ração animal e agroindústria para beneficiamento de frutas nativas.



Produção de doces e geleias na UPF da família da camponesa Sonia Costa.

Esse projeto é uma inovação para o melhoramento na criação e manejo com os animais, aprendemos como fazer ração a partir do que temos ao nosso redor, na produção de alimento humano, no processamento das frutas nativas como doces, geleias e compotas.

Participamos para o intercâmbio, o senhor José Antônio nunca tinha saído para uma atividade de formação, e voltou maravilhado com tudo que aprendeu e está colocando em prática na roça. Outro momento de formação e troca de experiências foi o Congresso Brasileiro de Agroecologia (CBA), onde participamos da feira, das oficinas, da luta, da troca de sementes crioulas, ensinamos e aprendemos a partir da cultura que temos aqui na nossa roça e dos demais companheiros e companheiras que estão em cada canto deste Nordeste.

Outro destaque neste projeto é a assistência técnica, que nos acompanha e nos orienta no dia a dia. Sempre que temos dúvidas consultamos e, com isso, melhoramos muito a nossa produção, principalmente no cuidado com as galinhas e os porcos. Tentamos sempre colocar em prática



tudo o que é passado nas formações e vemos resultados positivos. A seca não é uma cerca que nos impede de termos fartura e conhecimento.

Afirmamos a necessidade de projetos como esse e outros que desenvolvemos, de se manterem de pé e melhorar cada vez mais, pois também será uma melhora de vida para todos os camponeses e camponesas. A nossa renda melhorou, pois aprendemos formas de gastar menos na roça. Produzir mais e comercializar o excedente é uma grande valorização do trabalho que é feito com a família, considerando a mulher e a jovem, onde no campo ainda temos muito a quebrar do conservadorismo.

“Para nós das famílias da base do MPA fica o seguinte desafio: ou transformamos nossa ação política, nosso fazer enquanto organização de massa, numa construção contínua, que seja capaz de reunir produção, comida saudável e mercado, sob a orientação do socialismo, ou ficaremos atrofiados sob a orientação de um discurso bonito e sem viço. Sabemos que além do acesso à terra e água, são necessários outros elementos para que a família camponesa possa produzir soberania genética (sementes, raças e mudas crioulas; soberania cultural (acesso ao conhecimento e afirmação da identidade cultural); controle dos sistemas de agro industrialização e Mercado. Não estamos falando aqui de modernização da agricultura, mas de políticas voltadas para a estruturação dos sistemas camponeses de produção, levando em conta as diversas realidades do campesinato brasileiro. Não podemos pensar a produção camponesa divorciada de um plano de formação. Falamos muito em agroecologia, em sistemas de produção sustentáveis, mas na prática, como fazer isso acontecer dentro dos aspectos sociais, culturais, econômicos e ambientais? É um dos desafios para pensarmos juntos MPA, Irpaa e várias outras organizações do semiárido brasileiro”.

Trecho tirado da coleção Plano Camponês volume III Derli Casalli, O pensamento de um incansável militante camponês.

Criação de galinhas da Raça Canela-Preta na Unidade de Produção Familiar de Vírilia Ramos na comunidade Vereda da Lagoa, Queimada Nova – PI

A agricultora Vírilia Ramos juntamente com sua família reside na comunidade Vereda da Lagoa, município de Queimada Nova-PI, e como muitas agricultoras do Semiárido, trabalha com a criação de galinhas caipira. O seu diferencial é a criação de galinhas da raça Canela-Preta, uma raça nativa do estado do Piauí.

Inicialmente, como já era cultura a criação de galinhas, a agricultora cria animais Sem Padrão Racial Definido (SPRD), apenas galinhas caipiras ou de



Criação de galinhas da raça Canela-preta na unidade de produção familiar.

capoeira, como chamava. E a partir de sua participação como beneficiária de um projeto de assessoria técnica, os técnicos que prestavam a assessoria viram que a maioria dos animais tinham particularidades específicas, em destaque, os pés de coloração escura:

“O técnico que prestava assessoria aqui na roça viu as galinhas dos pés escuros e pediu para tirar algumas fotos e enviou para um pesquisador da Embrapa – Meio Norte em Teresina-PI, para que ele confirmasse se as galinhas que eu criava eram de uma raça nativa, chamada Canela-Preta que estava quase em extinção no estado”.

Vírgilia Ramos, comunidade Vereda da Lagoa, Queimada Nova-PI, 2020.

Depois que essas fotos chegaram aos olhos de pesquisadores da Embrapa Meio-Norte, o Dr. Marcos Jacob, da área de transferência de tecnologia da instituição, fez uma visita à criação de galinhas para confirmar se realmente as galinhas eram da raça Canela-Preta. A partir daí, a agricultora começou a fazer a seleção dos animais com a característica para que no seu criatório, ficassem apenas animais neste padrão.

A galinhas da raça Canela-Preta são consideradas adaptadas ao ambiente semiárido, resistentes a doenças e não necessitam de um alto padrão tecnológico e controle zootécnico para a criação (CARVALHO et al., 2016). Além disso, estão sendo executadas diversas pesquisas para conhecer ainda mais o potencial genético e produtivo dessa raça, e a conservação feita através de núcleos de conservação nos quintais de diversos agricultores e agricultoras familiares.

A agricultora já participou de diversas capacitações e encontros com criadores de galinhas Canela-Preta, onde pode adquirir novos conhecimentos sobre a raça e sobre diferentes manejos da criação. Com o conhecimento maior sobre a importância da conservação da raça, Vírgilia Ramos passou a selecionar os animais para além dos pés escuros, por outras características inerentes à raça, como o tamanho da crista que deve ser de tamanho reduzido, e as cores da plumagem que podem variar desde o preto, preto com pescoço chuvilhado de branco, dourado ou vermelho.

Fazendo a seleção, a agricultora percebeu que as galinhas Canela-Preta se apresentavam mais pesadas que as demais, os ovos geralmente de cor azul-esverdeada, e alguns avermelhados. E hoje, com um plantel de 60 animais, sendo que desses, são 20 matrizes em fase de postura, e os demais são pintos, galos e frangos, consegue coletar uma média de até 12 ovos ou mais por dia.

Os ovos coletados geralmente são colocados para incubação nas chocadeiras que a família possui. Com os cursos de capacitação oferecidos pelo projeto Semiárido Produtivo, antes dos ovos serem incubados, a agricultora faz a ovoscopia para identificar os ovos férteis, e o manejo das chocadeiras também é realizado todos os dias, durante os 21 dias de incubação, o que aumentou a taxa de pintos nascidos.



Criação de pintos da raça Canela-Preta.



A alimentação utilizada para as galinhas é feita na própria Unidade de Produção Familiar, a base de milho, sorgo, feno de leucena, semente de abóbora, semente de girassol e vagem de pau-ferro, todos os ingredientes triturados com auxílio da máquina forrageira. Essa ração foi fruto de uma das capacitações do projeto, e a agricultora passou a utilizar para os animais e perceber que a postura de ovos havia aumentado, o que fez com que diminuíssem os gastos com rações comerciais.



Galinheiro construído através das ações do projeto Semiárido Produtivo.

A criação de galinhas Canela-Preta da família é um sucesso, o seu quintal serve de espaço para intercâmbio entre agricultores e agricultoras, referência na criação e conservação de galinhas dessa raça. Além de ser laboratório de coleta de informações para subsidiar pesquisas científicas para conhecer ainda mais o potencial produtivo da sua criação.



Produção de hortaliças orgânicas da agricultora Clenilda Rosa, Assentamento União, município de Geminiano-PI

A experiência da agricultora Clenilda Rosa nos mostra uma história de resistência e convivência com o Semiárido, típica do povo sertanejo. O seu trabalho como produtora de hortaliças orgânicas passou por dois momentos que merecem destaque com a participação da mesma como agricultora do projeto Semiárido Produtivo.

Apesar da agricultora possuir mais ou menos 26,0 hectares de terra para produção, o seu desejo de produzir hortaliças não poderia ser realizado dentro dessa área, por conta de adaptações que precisavam ser realizadas, relacionadas ao manejo da água para abastecimento dos cultivos, fazendo com que a terra recebesse apenas culturas de sequeiro, como o milho e o feijão.



Parte da produção inicial de hortaliças na área produtiva do vizinho.

Inicialmente, a produção de hortaliças era realizada na terra de um vizinho da família, que possuía água encanada de um poço artesiano particular. Nessa terra, Clenilda Rosa fazia uso de oito canteiros cultivando coentro e cebolinha, e também outros vegetais, como abóbora e melancia. Apesar de uma excelente produção, a mesma era dividida em 50,0% para o proprietário da terra.

A equipe técnica do projeto fez uma visita à unidade de produção de Clenilda Rosa para conhecer a área, nessa visita, a agricultora mencionou o desejo de continuar trabalhando com



hortaliças, mas em uma área que fosse de sua propriedade, e como família de referência, as ideias para construção e adaptação da instalação à realidade do local foram realizadas.

Na unidade de produção, a fonte de água presente era de um barreiro circular que armazenava água da chuva. Segundo a agricultora, essa água durava mais de quatro meses, porém não era aproveitada por conta da falta de

condições financeiras para adaptação, então, após a colheita das culturas de sequeiro, o terreno era alugado para servir de pasto para o gado que um de seus vizinhos criava, e o barreiro era o local onde os animais bebiam água.

A partir das ações do projeto, foi construída uma horta coberta com sombrite e seis canteiros econômicos, abastecidos com a água do barreiro que era puxada com auxílio de uma bomba hidráulica, armazenada em uma caixa d'água e depois utilizada para a irrigação dos cultivos, que inicialmente era coentro e cebolinha.

A produção cresceu e hoje com o sucesso, Clenilda Rosa expandiu a área produtiva totalizando 15 canteiros, e além da produção de coentro e cebolinha, também produz pimentão, pimentinha de cheiro, pimenta malagueta, alface e mamão.

O adubo utilizado é orgânico, constituído de esterco curtido de bovino e ovino, misturado com restos de folhas e galhos encontrados no solo, na caatinga das redondezas, que a agricultora chama de pau de moita. Apesar de não ser um problema por conta da variedade de culturas existentes, são utilizados defensivos naturais contra formigas, para isso, a agricultora usa folhas de Nim (*Azadirachta indica*) misturadas à água e sabão líquido neutro. Outro manejo é realizado no solo, onde a mesma cultura não é repetida no mesmo canteiro após dois ciclos de produção, e o adubo é sempre revirado e misturado a um novo composto para recuperar os nutrientes do solo.

A comercialização é feita diretamente na comunidade, de porta em porta, e na maioria das vezes, os interessados vão diretamente à residência de Clenilda para fazerem suas encomendas. Outra via de comercialização que a agricultora faz é nas comunidades vizinhas, nas feiras dos municípios de Picos-PI, Itainópolis-PI e na própria feira do município de Geminiano-PI.

Graças ao projeto Semiárido Produtivo e o trabalho da agricultora, atualmente a sua produção é exemplo de Convivência com o Semiárido para os agricultores e agricultoras da comunidade, bem como, a partilha de experiências e experimentações que a agricultora faz atualmente, desde a conservação e uso racional da água, a escolha das melhores sementes para o plantio e as estratégias de conservação do solo.



Horta construída na unidade de produção familiar da agricultora.



Produção de hortaliças nos canteiros.





As experimentações do agricultor Francisco Geraldo da comunidade Riachão Velho em Itainópolis-PI

O agricultor Francisco Geraldo, conhecido como Seu Adim pelos moradores da comunidade e município, possui em sua Unidade de Produção Familiar diversos sistemas produtivos que foram fixados a partir de experimentações feitas pelo agricultor.

Primeiramente, a partir da utilização da água de um açude perene existente na unidade, Seu Adim, como agricultor e criador de animais, resolveu fazer o plantio de capim, para servir de alimento para a criação. Passou algum tempo com o plantio de capim, mas entendendo que precisava economizar água e dividi-la para outras culturas, percebeu um consumo muito grande, sendo de mais ou menos 36 mil litros de água por mês, para suprir a necessidade de uma pequena área de mais de 200 m².



Parte do cultivo de palma doce na unidade de produção familiar.

Vendo a situação, no ano de 2012, a partir das ações do programa Brasil Sem Miséria do Governo Federal, com ajuda de técnicos, resolveu implantar um plantio de palma doce (*Opuntia cochenillifera*), para experimentação de adaptação às condições de solo e das quantidades de água que seriam utilizadas. Além da palma, também iniciou o plantio de macaxeira (*Manihot esculenta*) e continuou com parte do capim.

Durante a fase de experimentação, o plantio era de cinco fileiras de Palma, com espaçamento de aproximadamente um metro de distância entre elas e o comprimento de 40 metros. A quantidade de água utilizada a partir do gotejamento era de apenas seis mil litros por mês, o que fez deste experimento um sucesso, e o agricultor aumentou a plantação para 21 fileiras, totalizando uma área de mais ou menos 840 m².

Seguindo com o ambiente de experimentação, recentemente Seu Adim recebeu a visita de pesquisadores da Embrapa Meio-Norte, que maravilhados com a unidade de produção, propuseram a plantação de feijão crioulo e soja, sendo outra experiência que está dando certo, e o agricultor começou a guardar as sementes para posterior multiplicação.

Seu Adim possui um galinheiro com capacidade para criação de mais ou menos 200 animais, com área de pastejo integrada. Na sua unidade de produção, está experimentando a utilização do



Galinhheiro construído a partir do Projeto Semiárido Produtivo.



milho, da palma, da folha de macaxeira e do capim triturado para alimentação de mais ou menos 200 aves, sendo resultado da sua participação em oficinas promovidas pelo projeto Semiárido Produtivo, e pela assessoria técnica que vem recebendo.

A alimentação para o gado que cria, também é produzida diretamente da sua unidade de produção, o agricultor aprendeu nas oficinas sobre a conservação de alimento para ser oferecido aos animais no período da seca, em que o nível de água do açude diminui. Apesar de conhecer os métodos de fenação e ensilagem, sendo a ensilagem realizada de maneira incorreta, o que fazia com que a produção fosse perdida. Segundo Seu Adim, nas oficinas aprendeu a fazer a silagem e viu que a compactação do alimento era essencial para uma boa conservação e, no final do ano de 2019, resolveu fazer na sua unidade. O silo foi aberto no mês de janeiro e os animais se alimentaram dele durante mais ou menos três meses.

A apicultura também é outra atividade desenvolvida pelo agricultor. Hoje, Seu Adim possui a quantidade de mais ou menos 80 colmeias, e apesar da sua experiência de muitos anos na atividade, também aprendeu outros manejos para a melhoria da produção apícola, como por exemplo, a divisão dos enxames, a limpeza das colmeias, boas práticas para a extração do mel, fabricação de bebedouros e comedouros para as abelhas, e outro manejo que foi o alimentar. No último período de escassez de floradas, o agricultor experimentou, mais uma vez, o que aprendeu nas oficinas do projeto, a produção de alimento para as abelhas. O alimento produzido a partir do açúcar refinado, mel, tapioca, farinha de milho e farinha de soja foi oferecido para as abelhas, o que fez com que no período de escassez, a enxameação não acontecesse.

Tudo o que é produzido na sua unidade de produção tem parte consumida pelos animais e pela família, e parte é comercializada. A exemplo, a palma doce é comercializada para projetos de fortalecimento da agricultura familiar e para os produtores locais, algumas vezes já comercializou para um grupo de mulheres que a utiliza como Planta Alimentícia Não Convencional (PANC), e daí fazem sucos e outros produtos da culinária. As galinhas são consumidas e comercializadas, e como participa de associação de apicultores, o mel também é comercializado para uma cooperativa da região.

A Unidade de Produção Familiar deste agricultor é um laboratório prático e vivo de experimentação, exemplo de produção para outros agricultores e reafirmação que é possível viver bem no Semiárido.

Produção familiar e comercialização de hortaliças da agricultora Isabel Maria, Assentamento União em Geminiano-PI

Sempre houve paixão da agricultora com a produção e alimentação com produtos orgânicos, e com as condições iniciais da sua unidade de produção, o cultivo de hortaliças começou em um pequeno canteiro no quintal, próximo a sua residência, apenas para o consumo, com utilização da água da cisterna. Os filhos da agricultora, sempre tiveram visão de expansão, e viam que na roça poderiam iniciar uma atividade que todos se envolvessem e pudesse ajudar como parte da renda da família.



Placas de energia solar na unidade de produção familiar.



Foi feita a perfuração de um poço tubular na unidade, e por conta da falta de eletrificação rural, a família resolveu utilizar o que a natureza concedia, a energia solar. Adquiriram a quantidade de 20 placas para fornecimento da energia que puxaria a água do poço para irrigar os plantios e fornecer água para a família. Com isso, a produção de hortaliças pode ser aumentada.

O canteiro que era ao lado da residência se expandiu para uma área de mais ou menos 200 m², a procura foi aumentando e a produção teve que aumentar.



Área de produção de hortaliças.

A produção passou a ser feita em uma área de 1,0 hectare, com maior diversidade de coentro, cebolinha, variedades de alface, pimenta, pimentão, tomate cereja, couve folha, acelga, rúcula, almeirão, repolho e outros vegetais.

Para chegar a esse ponto, a família participou de capacitações e, a partir disso, fez diversas experimentações, além da assessoria técnica oferecida pelo projeto que também auxiliou a agricultora. Tratos culturais, utilização de defensivos naturais e manejo do solo já eram realizados na unidade, e outras orientações da equipe técnica do projeto, também já foram colocadas em prática pela família.

O adubo para os canteiros é feito com esterco ovino, bovino e palha de carnaúba, o solo é revirado após o final do ciclo produtivo de cada cultura e em algumas áreas é feito o pousio da terra, para recuperar os nutrientes do solo para a próxima cultura. Sobre os defensivos, são utilizados o sumo do Nim, fumo, álcool e borra de café, misturados para conter algumas pragas (inimigos naturais), e atualmente, a agricultora passou a experimentar a Babosa (Aloe vera), a partir do sumo, como defensivo natural, o que tem dado certo.

Atualmente, a produção é comercializada para grandes redes de mercados nacionais, com filiais na cidade de Picos-PI, que embeleza as prateleiras com produtos de boa qualidade, o que contribui para a renda de cinco pessoas da família.



Local de comercialização das hortaliças.







**“A produção
de hortaliças
além de gerar
renda garante
a segurança
alimentar dos
agricultores
familiares”.**



● ● ● NÚCLEO SERGIPE E ALAGOAS



Ana Cristina Oliveira de Almeida e Janiele da Silva

ESTADO DA ARTE DO NÚCLEO DE EXECUÇÃO DO PROJETO (NEP) EM SERGIPE





TERRITÓRIOS

① ALTO SERTÃO SERGIPANO

O estado de Sergipe possui 75 municípios distribuídos em oito Territórios de Identidade, sendo eles: Alto Sertão, Médio Sertão Sergipano, Baixo São Francisco, Agreste Central Sergipano, Centro Sul Sergipano, Sul Sergipano e Grande Aracaju (SEPLAG, 2016).

Segundo o IBGE (2019), Sergipe possui área territorial de 21.925,424 km², população de 2.298.696 pessoas e IDH de 0,665. Segundo o sistema de classificação climática Köppen-Geiger, três climas estão presentes em Sergipe: a savana tropical (Aw), o semiárido quente (BSh) e o monção tropical (Am).

O projeto Semiárido Produtivo está presente no território Alto Sertão Sergipano nos municípios de Monte Alegre de Sergipe, Porto da Folha e Poço Redondo. Abaixo segue o quadro 1 com dados dos municípios.



Quadro 1 - Caracterização dos municípios de abrangência do projeto

Município	Área territorial (km²)	População (pessoas)	Clima	Temperatura média	Precipitação média anual
Monte Alegre de Sergipe	386.906	15.031	Aw	24,0 °C	744 mm
Porto da Folha	876.674	28.596	Aw	24,4 °C	800 mm
Poço Redondo	1.218,582	34.775	Aw	26,0 °C	558 mm

Fonte: IBGE; climate-data.org; Climatempo (2020).

Pode-se afirmar que há diversidade produtiva no território e, quanto às culturas temporárias produzidas pelos municípios onde o projeto atua, foram identificadas as principais, dentre as quais, destacam-se na produtividade e economia da região (Quadro 2) como as culturas de macaxeira, milho forrageiro, palma forrageira e feijão em grão (IBGE, 2017).

Quadro 2 - Culturas temporárias produzidas em Sergipe

Produção Agropecuária - Sergipe						
Culturas temporárias produzidas (toneladas)						
Município	Abóbora	Amendoim	Cana de açúcar	Feijão em grão	Feijão fradinho	Feijão verde
Monte Alegre de Sergipe	54	0	0	0	34	0
Porto da Folha	153	0	0	28	48	7
Poço Redondo	31	1	14	96	168	158
Município	Macaxeira	Melancia	Milho em grão	Milho forrageiro	Palma forrageira	Sorgo forrageiro
Monte Alegre de Sergipe	0	0	522	87.618	78	0
Porto da Folha	16	0	1.717	97.845	56.964	596
Poço Redondo	8404.	47	748	109.557	83.040	178

Fonte: IBGE, (2017).

Em relação ao efetivo de rebanho, os municípios que o Projeto Semiárido Produtivo atua apresentam maior número para bovinos, galinhas, suínos e ovinos. Comparando com o cenário de todo o sertão sergipano, o quadro 3 (IBGE, 2018) aponta que o conjunto de municípios do território apresenta semelhanças no quantitativo do rebanho efetivo.

Quadro 3 - Rebanho efetivo nos municípios e Sertão Sergipano

Rebanho de animais (un/animal)				
Território	Bovino	Equino	Suíno-total	Suíno - matrizes de suíno
Sergipe	1.039.346	66.022	9.1070	7.067
Sertão Sergipano	325.029	16.991	37.280	2.973
Monte Alegre de Sergipe	21.160	720	2.050	120
Porto da Folha	38.120	2.050	5.740	380
Poço Redondo	42.720	2.050	2.150	190
Município	Caprino	Ovino	Galináceos - total	Galináceos - galinhas
Sergipe	20.837	157.560	5.639.894	1.367.391
Sertão Sergipano	8.564	59.250	985.180	180.738
Monte Alegre de Sergipe	420	2.860	51.300	10.200
Porto da Folha	1.050	5.310	131.620	22.430
Poço Redondo	1.750	9.560	85.340	22.300

Fonte: IBGE, (2018).

2



PÚBLICO BENEFICIÁRIO

No estado de Sergipe, participam do projeto 52 famílias, de 9 comunidades, distribuídas nos municípios de Monte Alegre de Sergipe, Porto da Folha e Poço Redondo (Quadro 4).

Quadro 4 - Comunidades beneficiárias do Projeto em Sergipe

Município	Comunidade	Famílias (un)
Monte Alegre de Sergipe	• Retiro • Tabuleiro	• 6 • 6
Porto da Folha	• Jureminha • Lagoa da Volta • Catingas	• 6 • 7 • 6
Poço Redondo	• Garrote do Emeliano • Bom Jardim • Sítio Óleo • Lagoa Dantas	• 6 • 6 • 5 • 6

Fonte: Dados do projeto, (2020).

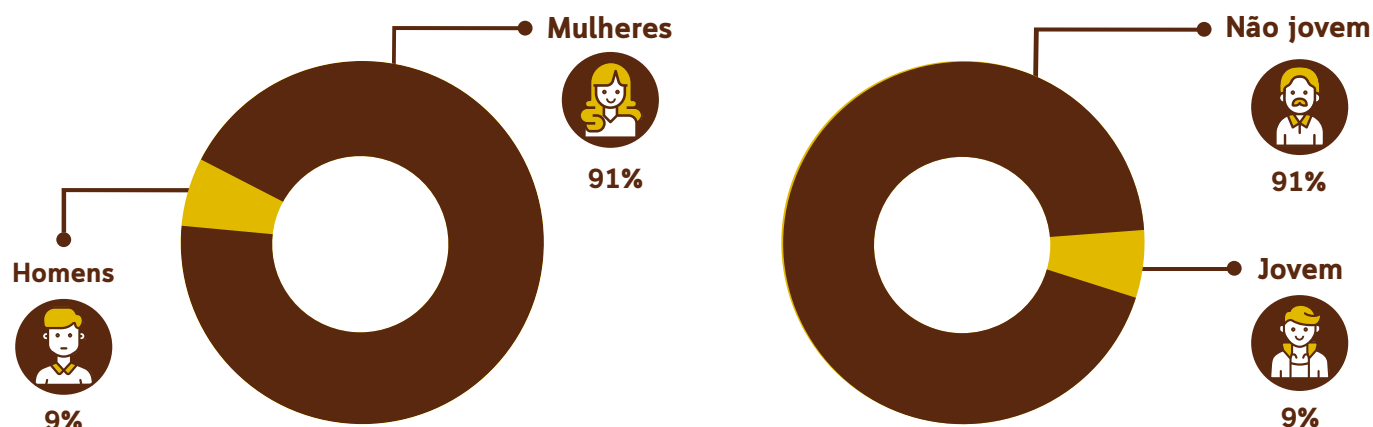


Nesse universo de comunidades foram identificadas duas associações que representam a organicidade dos grupos envolvidos, sendo a Associação dos Trabalhadores da Comunidade Garrote do Emeliano, situada em Poço Redondo-SE e a Associação dos Produtores Rurais da Comunidade Jureminha, situada no município de Porto da Folha-SE.

Com isso, foi identificado, quanto ao envolvimento social, que 56,9% fazem parte de associação, 7,7% são articuladores comunitários e 3,8% são animadores na comunidade.

O público beneficiário direto do projeto em Sergipe totaliza 52 beneficiários diretos, sendo formado por 47 mulheres e 5 homens (Gráfico 1). Quanto à escolaridade, 1,92% dos beneficiários são analfabetos, demonstrando baixo índice de analfabetismo entre o público beneficiário.

Gráfico 1 - Público beneficiário em Sergipe



Fonte: Diagnóstico das UPF's (IRPAA, 2018).

A maioria do público composto por mulheres indica a importância desse grupo social na participação das atividades do projeto e que também tem responsabilidade pelo desenvolvimento das atividades das Unidades de Produções Familiares.

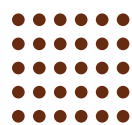
Os jovens são minoria no conjunto do público do projeto totalizando cinco beneficiários. Tal número pode indicar que estes jovens agricultores familiares precisam estar mais presentes nas atividades e participando das decisões da sua comunidade.

Com relação à situação fundiária das famílias, 55,7% possuem recibo da terra, 19,2% são proprietários e 7,7% são posseiros.

Quanto à dimensão hídrica das famílias, 71,1% têm cisterna de consumo, 36,5% têm cisterna de produção (enxurrada ou calçadão), 78,8% possuem água encanada, 21,1% utilizam barragem comunitária e 11,5% necessitam de serviço de carro pipa.

Os sistemas de produção identificados são: 90,3% agricultura de sequeiro, 28,8% caprinovinocultura, 65,3% bovinocultura, 26,9% suinocultura, 5,7% apicultura, 7,7% agricultura irrigada e 3,8% piscicultura.





Foram executadas atividades conforme o Plano de Trabalho e a proposta metodológica. Abaixo, seguem as principais ações e resultados do Núcleo de Execução do Projeto em Sergipe.

O **I Encontro Estadual do Projeto**, ocorrido em Poço Redondo-SE, foi a primeira atividade coletiva com participação de representantes das comunidades beneficiárias e organizações parceiras locais. Nesse Encontro foi elaborada, com a contribuição dos participantes, uma linha do tempo com os principais marcos para o estado. Também foram apresentadas as atividades previstas, os objetivos de cada ação e os critérios para a execução do projeto nos estados de Sergipe e Alagoas, os quais compreendem o Núcleo de Execução do Projeto (NEP-SE-AL).

O I Encontro Interestadual ocorreu em Juazeiro-BA e reuniu a equipe executiva, o Comitê Gestor, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e agricultores e agricultoras representantes dos estados onde o projeto atua.

Houve neste **I Encontro Interestadual**, a presença dos parceiros a nível territorial, como a Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA), Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), Catinga ONG, Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), e Instituto Nacional do Semiárido (INSA).



I Encontro Estadual do Projeto, Poço Redondo-Sergipe-SE.

Foram discutidos neste Encontro Interestadual, os encaminhamentos dos Encontros Estaduais como os critérios de seleção dos beneficiários, as temáticas e atividades a serem trabalhadas. Do estado de Sergipe, foi definida a participação de nove comunidades distribuídas nos três municípios de abrangência do projeto.

As **Reuniões Comunitárias** foram momentos de conhecer as comunidades quanto à sua história, seu povo, as principais atividades produtivas realizadas. Através do Diagnóstico Rural Participativo (DRP), utilizando metodologias participativas, foi possível compreender a realidade local e saber em quais aspectos o projeto poderia contribuir com a comunidade.

A execução dos **Diagnósticos dos Agroecossistemas** estabeleceu a caracterização das famílias e, com os dados levantados, foi possível identificar a composição familiar, estrutura, práticas agroecológicas, situação fundiária entre outras informações necessárias para compreender a realidade social, econômica, política e ambiental do público atendido pelo projeto.



Reunião comunitária na comunidade Jureminha, município de Porto da Folha-SE.



O **Encontro Municipal de Formação, Sistematização e Planejamento** teve por objetivo reunir os beneficiários e beneficiárias dos municípios para troca de informações e conhecimentos, e socializar os Diagnósticos dos Agroecossistemas e as validações dos grupos de beneficiários por comunidade e por município. Além da presença de parceiros, alguns Encontros tiveram a presença de técnicos do Irpaa que facilitaram algumas formações.

O **II Encontro Estadual dos Comitês Locais (NEP's)** ocorreu em Palmeira dos Índios-AL e contou com a presença de beneficiários representantes dos seus municípios e comunidades, além da equipe executiva. Houve neste II Encontro: validação dos critérios das Unidades Familiares de Referência, estudo dos Diagnósticos da UPF e das comunidades, estudo das proposições vindas dos Encontros Municipais, definição das famílias de referência, monitoramento, avaliação e planejamento das ações do projeto e apontamento das Unidades Coletivas.



Encontro Municipal em Porto da Folha-SE.

O **Encontro Interestadual (Nordeste)** ocorreu em Juazeiro-BA e teve a participação de todos os estados que o Projeto Semiárido Produtivo abrange, com beneficiários e beneficiárias representando seus respectivos estados. Alguns parceiros estiveram presentes como Egnaldo Gomes da CAR/Pró-Semiárido facilitando a palestra sobre Produção, Beneficiamento e Comercialização no Semiárido brasileiro; e Adilson Ribeiro que trouxe o relato de experiência de comercialização da Central da Caatinga.

Nesse Encontro também foi possível conhecer Experiências de Produção e Comercialização em rede como o Entrepasto de Ovos, da comunidade Massaroca, situada no município de Juazeiro-BA, além da experiência da Cooperativa de Agropecuária Familiar de Canudos, Uauá e Curaçá (COOPERCUC) e da Cooperativa de Assistência à Agricultura Familiar Sustentável do Piemonte (COFASPI).



Intercâmbio na comunidade Massaroca em Juazeiro-BA durante o Encontro Interestadual

Nas **Oficinas Municipais com Foco na Produção e Gestão Coletiva** foram discutidas as estratégias e metodologias para a implantação dos investimentos familiares e coletivos. Atividades práticas foram também trabalhadas, a partir do contexto produtivo de cada município.

O grupo de beneficiários e beneficiárias do município de Monte Alegre-SE se reuniu no município de Canindé de São Francisco e participou da atividade prática de produção de adubos agroecológicos e da discussão sobre a contribuição para o manejo do solo.

Nessa atividade, foi observado que alguns dos camponeses beneficiários do projeto têm conhecimento do uso e importância de adubos naturais, mas poucos fazem uso diário em seus plantios permanentes e temporários. As práticas foram interessantes por apresentarem ingredientes já conhecidos, mas com diferentes combinações de uso que potencializam os efeitos dos adubos.

Foram realizadas práticas de compostagem utilizando esterco, palha, restos da colheita de milho verde e água; “Adubo Sertanejo” no qual utilizamos terra de quixabeira (rica em material orgânico), cinza, pó de rocha, silagem (fresca ou fermentada), esterco, soro de leite que tem por objetivo utilizar recursos internos da propriedade e/ou de fácil acesso pelos agricultores. Composto riquíssimo que pode ser reproduzido a partir da primeira amostra realizada, como “inoculante” por conservar os microrganismos capazes de fazer a decomposição dos materiais; um biofertilizante preparado com esterco, manipueira, pó de rocha e soro de leite.

Já na Oficina do município de Poço Redondo, foi realizado um intercâmbio entre o grupo de beneficiários do município e caprinocultores de Porto da Folha. Na atividade foi apresentada a experiência da Associação de Criadores de Caprinos (APCC) do município de Porto da Folha e feita uma visita à propriedade de um associado, onde foi possível conhecer as práticas de manejo e os produtos comercializados pelos criadores. A beneficiária Rosângela Martins, da comunidade Lagoa Dantas, município de Poço Redondo relata como foi esse dia:



Prática de compostagem, município de Canindé de São Francisco.

“A atividade que eu mais gostei foi a que a gente foi pra Porto da Folha conhecer as cabras, que eu nunca tinha visto tanta cabra junto, o jeito que eles cuidam e também eu nunca tinha comido queijo e leite de cabra e nesse dia eu comi e nunca tinha visto. Tanta cabra misturada e organizadozinho. Eu gostei daquele dia que a gente foi!”.

Rosângela Martins, comunidade Lagoa Dantas, Poço Redondo - SE, 2020.

Na oficina do município de Porto da Folha, a beneficiária do projeto Dona Cida, como é mais conhecida, foi convidada a dividir a sua experiência com os demais em relação à ração animal utilizando espécies da caatinga. Dona Cida faz parte da comunidade Lagoa da Volta e é referência na Articulação do Semiárido Brasileiro, enquanto agricultora experimentadora.



Foi feita a prática de formulação do sal vermífugo para galinhas, que tem por objetivo nutrir os animais e combater a proliferação de vermes. A receita utilizada foi a seguinte: sal, alho, moringa, pau ferro, catingueira, cinza, folhas de babosa, óleo de cozinha, pinhão manso, sementes de feijão de corda, andu e abóbora.



Visita à Associação de Caprinovinocultores em Porto Folha-SE.

O **Cadastro Ambiental Rural (CAR)** foi uma das atividades executadas pelo projeto e que regularizou os imóveis rurais com a elaboração do CAR de 23 famílias beneficiárias. Com o CAR, as famílias também ficam possibilitadas para adquirir empréstimos de investimentos nos bancos já que a terra está em situação legal conforme a legislação prevê, por exemplo.

As **Oficinas Temáticas Municipais com base nos Eixos do Projeto**, tiveram como pauta a formação sobre Eixos Produtivos do Projeto Semiárido Produtivo e a socialização de outras estratégias em curso com a mesma finalidade no município com Intercâmbio de Experiências.

Em Monte Alegre de Sergipe, foi rica a discussão sobre o uso de diversas forragens para a alimentação animal, essencialmente, caprinos e ovinos, onde foram conhecidos os potenciais nutritivos e energéticos de plantas que são, comumente, encontradas em áreas de mata e pasto nativos, por exemplo. Algumas espécies são exóticas, a exemplo da gliricídia, e que poucos têm conhecimento e fazem uso, mas apresenta potencial nutritivo com considerável índice de proteína nas suas folhas.

A prática de produção silagem de gliricídia possibilitou que as famílias pudessem conhecer a planta e o processo de preparo da silagem em sacos, e algumas já têm plantios em andamento e outras já estão fazendo uso da planta.

Ainda sobre a realização de práticas alternativas para melhorar o manejo e a produção, foi produzido o sal vitamínico utilizando a receita que teve como ingredientes a leucena, sal, casca de ovos e algaroba. Sendo assim, foram utilizados ingredientes de fácil acesso nas comunidades, de baixo custo e que podem ser oferecidos para caprinos e ovinos.

Durante as primeiras **Visitas de Assessoria Técnica e Extensão Rural (ATER)** foram identificadas as demandas locais das comunidades em relação às técnicas de manejo animal e agrícola. Foi aplicada a ferramenta Índice de Sustentabilidade dos Agroecossistemas (ISA) nas unidades de produção das famílias de referência, a fim de acompanhar o desenvolvimento de aspectos ambientais, econômicos e sociais das famílias. Durante a visita de ATER, as famílias de não referência, também receberam orientações quanto ao manejo da produção.



Oficina temática de formulação de sal vitamínico, município de Poço Redondo-SE.

O ISA é um sistema integrado para aferir o desempenho socioeconômico e ambiental das propriedades rurais que permite ao produtor rural realizar a gestão do seu empreendimento.

Para a elaboração dos projetos produtivos a serem implantados nas unidades de produção das famílias de referência, Visitas de ATER foram realizadas para estudar o local a ser construída a instalação, apresentação da planta, mobilização de pedreiros, entre outras questões operacionais para as obras.

Os **Dias de Campo** foram realizados para a implantação dos kits nas unidades familiares, bem como aprovação do termo de compromisso com ciência da família sobre a manutenção dos bens, equipamentos e estruturas.

No estado de Sergipe, os Kits familiares nas unidades familiares consistiram em cinco apriscos, quatro galinheiros e seis pocilgas, implantados considerando a capacidade de produção familiar, localização de fácil manejo e estrutura compatível com as necessidades dos animais quanto à reprodução e fases de desenvolvimento.

No estado de Sergipe foram validadas as propostas de investimento coletivo de uma Central de Comercialização da Agricultura Familiar em Poço Redondo e Entrepasto de Ovos da Comunidade Jureminha em Porto da Folha. Esses estudos foram discutidos em encontros municipais e estaduais com os grupos de beneficiários e beneficiárias.

Com isso, dois estudos foram realizados por consultores técnicos a partir da atividade **Estudo de Viabilidade Técnica**, Econômica e Ambiental que teve como objetivo identificar, junto aos beneficiários e beneficiárias, potencialidades, oportunidades, fraquezas e ameaças em relação às atividades produtivas de cunho coletivo e, assim, apontar viabilidade ou não dos investimentos propostos.

Nas atividades da segunda Visita de ATER, foram feitas visitas individuais às famílias, incluindo a aplicação do ISA, como monitoramento das estruturas instaladas em campo, e o desenvolvimento produtivo das famílias de referência. Também buscou-se acompanhar e orientar sobre o manejo animal quanto à alimentação e sanidade, dentre essas atividades, foi possível realizar algumas coletivas.

Observou-se que poucas famílias já faziam uso de tratamentos naturais de prevenção às doenças e as visitas de assessoria contribuíram para estimular o uso de plantas para uso medicinal como: uso do limão e alho na água das aves, o iodo natural para ser aplicado em feridas ou suturas em animais à base de cascas de angico, leucena preta, aroeira, álcool 70º, e a folha de bananeira que previne verminoses nas aves, ovinos e caprinos, entre outras plantas e usos. Muitas famílias hoje já têm conhecimento desses tratamentos naturais e estão usando em suas unidades de produção familiar e alcançando resultados satisfatórios.

Na criação de aves, a alimentação é um ponto importante para obter resultados produtivos e, nas atividades de monitoramento dos kits implantados nas unidades de produção familiar, o balanceamento da ração para aves foi discutido com as famílias. A combinação de teores de energia, proteína, gordura, vitaminas, minerais, antibióticos naturais e estimulantes compõe uma alimentação adequada.

A partir dos diálogos feitos durante as visitas, as famílias já estão experimentando a diversificação da alimentação das aves e fazendo observações no desenvolvimento delas.

Na atividade prática de manejo da horta em Monte Alegre foram feitas algumas receitas de defensivos naturais e discussão sobre compostagem. Foi realizada a distribuição de uma cartilha contendo algumas receitas, onde foi possível dividir o conhecimento com as demais pessoas presentes. As receitas mais discutidas foram: extrato de nim, que serve de repelente para uma grande variedade de insetos; e inseticida de água de fumo que tem como função o controle de pulgões, lagartas, piolhos, vaquinhas, grilos e cochinilhas.

De forma geral, o acompanhamento das famílias, por meio da assessoria técnica, buscou acompanhar suas atividades cotidianas, bem como, suas práticas agrícolas e o manejo dos animais, quanto à alimentação e sanidade. Destaca-se a limpeza dos abrigos dos animais que tem sido feita de forma adequada e a alimentação convencional sendo, parcialmente, substituída aos poucos com espécies forrageiras locais. Com isso, algumas famílias têm aumentado seu plantel de animais, incrementando a renda com a comercialização, como consequência do aumento do plantel.

Durante as Visitas de ATER, buscou-se estimular a recuperação das áreas degradadas e, ao todo, foram doadas cerca de 200 mudas de espécies nativas da caatinga com o apoio do Viveiro Florestal da Companhia Hidrelétrica do São Francisco (CHESF). As mudas foram plantadas nas áreas que as famílias identificavam como área a ser recuperada na sua Unidade de Produção Familiar.



Ingredientes utilizados durante atividade prática de elaboração de defensivo natural, Monte Alegre de Sergipe.



Galinheiro instalado na Comunidade Catingas, município de Porto da Folha-SE.

O desenvolvimento das estruturas implantadas tem transformado a realidade das famílias, tanto no aspecto produtivo quanto econômico. Como afirma Alda, beneficiária da comunidade Retiro, município de Monte Alegre de Sergipe, sua produção aumentou após a instalação do kit familiar de uma pocilga:

“Já não dá pra criar o que nós têm hoje dentro do chiqueiro que foi construído. Em relação a isso graças o projeto dos porcos, graças a Deus nossa produção aumentou bastante!”.

Alda, comunidade Retiro, Monte Alegre de Sergipe - SE, 2020.

A **Escola de Formação de Multiplicadores** foi uma atividade que casou teoria e prática, possibilitou intercâmbio e troca de conhecimentos entre os beneficiários a nível interestadual.

O **Intercâmbio Nordeste de Agroecologia**, a partir da participação no Congresso Brasileiro de Agroecologia (CBA) foi uma experiência exitosa que reuniu beneficiários do projeto representando os cinco estados de abrangência e que também conectou os participantes ao universo dos congressistas de todo o Brasil.

Nessa atividade, nossos representantes realizaram trocas de sementes, comercialização de produtos, apresentação de resultados do projeto, participação em grupos de discussão e formação entre outras atividades. A agricultora e beneficiária, Cristiane Cordeiro, da comunidade Tabuleiro, município de Monte Alegre relata sua experiência no intercâmbio e resultados das trocas de sementes feitas no evento:

“Sabe esse milho de onde foi? Foi quando o Semiárido Produtivo me levou pra Universidade em São Cristóvão, que seu Carlinhos me deu três espigas de milho e Fio (esposo) plantou e colheu agora, e debulhemos hoje pra botar na garrafa pra guardar pra próximo ano plantar. E desse aí nós comemos também maduro, era bem docinho. Era o milho comum”.

Cristiane Cordeiro, comunidade Tabuleiro, Monte Alegre de Sergipe - SE, 2020.



Intercâmbio no Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão-SE.

Encontros Individuais de Sistematização foram realizados para elaboração de boletins que sistematizaram as experiências de algumas famílias, reunindo histórias de vida e de convivência com o Semiárido como forma de contar as experiências por onde o projeto passou.

A terceira Visita de ATER foi realizada aplicando pela segunda vez, o ISA nas famílias de referência, como monitoramento das estruturas instaladas em campo e o desenvolvimento produtivo de tais famílias. As demais famílias, participantes do projeto, também receberam visitas de ATER, onde foram tratadas questões específicas de cada Unidade de Produção Familiar.

A quarta Visita de ATER ocorreu com as Famílias de Referência para continuar o monitoramento das atividades produtivas desenvolvidas, também foi feita a entrega do Boletim de Relato de Experiência da família e, como forma de comparar as unidades de produção com os dias atuais, foi aplicado um questionário com questões já aplicadas no Diagnóstico dos Agroecossistemas, o qual foi realizado no início do projeto. Alguns resultados desse comparativo encontram-se no Quadro 5 e referem-se a dados obtidos em 2018, referentes a safra 2017/2018 e em 2021, da safra 2020/2021.



Visita de ATER em horta com canteiros econômicos, Monte Alegre de Sergipe-SE.



Quadro 5 - Média do valor bruto do consumo e venda da produção animal e vegetal, nos anos de 2018 e 2021, das 15 Famílias de Referência acompanhadas pelo projeto

Produção Animal + Vegetal	2018	2021	Percentual de aumento
Valor médio do consumo anual	R\$ 2.037,03	R\$ 5.981,34	193,63%
Valor médio das vendas anual	R\$ 3.509,33	R\$ 5.477,47	56,08%
Valor médio anual (consumo e venda)	R\$ 5.546,37	R\$ 11.458,80	106,60%

Fonte: Diagnóstico das UPF's (2018) e levantamento de dados (2021).

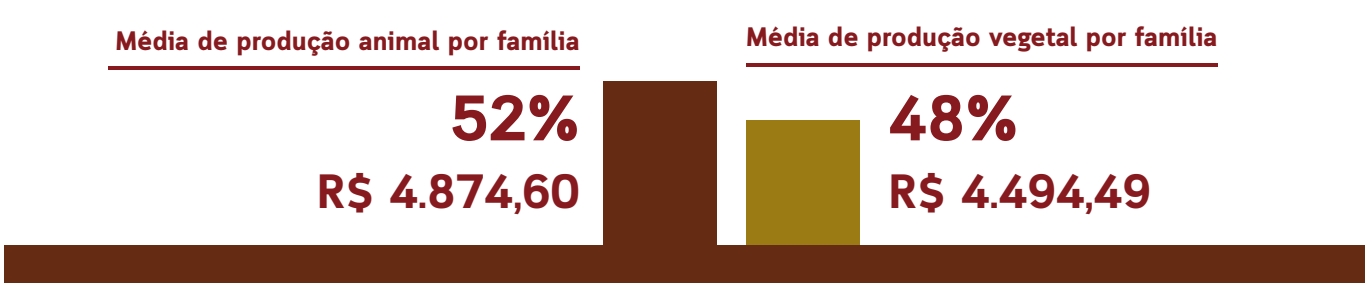
Ao analisar os dados, observa-se que o consumo e a comercialização dos produtos da UPF tiveram um aumento significativo de 106,6% no ano de 2021, devido a maior produtividade dos produtos de origem vegetal, pois em 2018 algumas famílias tiveram perdas das safras ou reduziram sua produção devido à estiagem prolongada.

O número de animais no rebanho também apresentou aumento significativo, considerando que algumas criações se tornaram presentes nas unidades familiares a partir do ano de 2019, após a estruturação produtiva através do projeto.

Além disso, o aumento entre os anos analisados foi potencializado a partir das ações do projeto de melhorias no manejo sanitário e alimentar e estímulo ao aumento da produção vegetal e animal de forma geral.

Na média dos dois períodos analisados (2018 e 2021) em relação à renda bruta média das famílias com atividades agropecuárias nota-se que existem valores próximos entre a produção vegetal responsável por 48% da renda bruta das famílias e a produção animal correspondendo a 52%, conforme gráfico abaixo.

Gráfico 2 - Valor médio da renda bruta anual das Famílias de Referência nos anos de 2018 e 2021, obtidas com as atividades de produção animal e vegetal



Fonte: Diagnóstico das UPF's (2018) e levantamento de dados (2021).

Portanto, a diversidade de cultivos e criações foram elementos importantes para o aumento substancial da renda bruta média das famílias, com consumo e venda de sementes e grãos, frutas e animais como caprinos, ovinos, bovinos e aves.

Essa diversidade está intimamente ligada aos elementos da Convivência com o Semiárido, devido ao modo de produção, as tecnologias sociais, na estrutura utilizada, clima, terra e a capacidade dos agricultores e agricultoras compreenderem esses elementos em seu local.

Foi constatado que no período de 2018 para 2021, houve um aumento das Famílias de Referência que assumem o papel de articulador comunitário na comunidade, onde no primeiro ano analisado 13,3% cumpriam essa tarefa, e em 2021, 53,3% afirmaram ser articuladores (as).

Sobre as políticas públicas acessadas, houve ligeira redução de 66,7% em 2018 para 60% em 2021 no acesso ao Bolsa Família. Quanto à aposentadoria rural, houve aumento de 33,3% para 46,7% de 2018 para 2021, respectivamente. Destaca-se também o acesso das famílias às políticas de investimento, mantendo o mesmo valor de 33,3% de famílias beneficiadas pelo Agroamigo do Banco do Nordeste em 2018 e 2021.

O principal destino da produção da UPF continua sendo o próprio consumo da família, com 100% dos entrevistados tendo declarado produzir para consumir. A presença do atravessador é marcada em 2021 com 26,7% em detrimento de 0% em 2018, quanto à destinação da produção.

A comercialização na comunidade elevou de 13,3% para 53,3%, com destaque para a venda de animais como aves, ovinos e suínos, e subprodutos como os ovos. A capacidade de vender os produtos na própria comunidade reduz custos e aumenta a lucratividade das vendas.

Quanto às principais dificuldades de comercialização, o item “falta ou insuficiência de transporte” apresentou elevação em 2021 comparado a 2018, com valores de 33,3% e 26,7%, respectivamente. A produção ou entrega irregular apresentou aumento de 6,7% em 2018 para 26,7% em 2021, indicando haver dificuldades para atender à demanda dos consumidores.

Outro dado que chama atenção é que 53,3% afirmaram ter nenhuma dificuldade para comercialização em 2021. Com essas informações, pode-se afirmar que as famílias têm tido acesso aos compradores de forma direta, ainda que de forma individual.

Já em relação aos métodos de manejo de solo, água e meio ambiente, observou-se quantidade significativa de 53,3% em 2018 e em 2021 de famílias que produzem silagem como forma de estocar a alimentação animal. Outro dado importante é o manejo sanitário realizado nos animais, com aumento de famílias que praticam, tendo sido 53,3% em 2018 e 100% em 2021.

O uso de sementes crioulas teve porcentagem de 46,7% em 2018 e 73,3% em 2021 e o uso de agrotóxicos teve decréscimo de 26,7% em 2018 para 20% em 2021; o decréscimo também aconteceu em relação ao uso de adubos químicos com 26,7% em 2018 e 13,3% em 2021. Esses dados indicam que o trabalho com práticas de Convivência com Semiárido contribui para o meio ambiente e saúde das famílias, com valorização da agrobiodiversidade e adoção de práticas sustentáveis.

Também se destacam outras técnicas de Convivência com o Semiárido citadas pelos entrevistados como a rotação de culturas, o pousio e o uso de bancos de sementes.

A quinta **Visita de ATER para Famílias de Referência** abrangeu todas as 100 famílias e foram realizadas algumas atividades práticas visando potencializar os sistemas produtivos dos agroecossistemas, assim como, foram feitas visitas técnicas a partir de demandas feitas pelos agricultores e agricultoras.

As **Reuniões Comunitárias** foram as últimas atividades realizadas pelo projeto nas nove comunidades de Sergipe. Foi feita uma avaliação abrangendo a evolução do projeto no âmbito da produção, da segurança alimentar e da geração de renda e sobre os aprendizados das metodologias aplicadas, das práticas, dos intercâmbios, dentre outros. Também foram discutidos coletivamente os desafios nas dimensões técnicas e metodológicas, na interferência na realidade local, no envolvimento e na relação com a equipe do projeto.



Parceiros com ações estratégicas para o desenvolvimento local e regional

Ao longo da execução do Projeto no estado de Sergipe, foram estabelecidas algumas parcerias que contribuíram para melhor execução do mesmo, demonstrando convergência de ações entre as diversas organizações, tanto da sociedade civil quanto do poder público, que atuam no estado.

Sendo assim, as parcerias se deram no âmbito das atividades realizadas pelo projeto como oficinas, encontros municipais e estaduais, através de facilitação de conteúdos, compartilhando conhecimentos com o conjunto de beneficiários do projeto.

Os parceiros que participaram do projeto ao longo das atividades foram o Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA), Secretaria de Estado da Agricultura e Desenvolvimento Rural (SEAGRI), Embrapa Tabuleiros Costeiros e Semiárido, Universidade Federal de Sergipe (UFS)/ Campus Sertão, Empresa de Desenvolvimento Agropecuário (EMDAGRO) de Sergipe, Prefeituras Municipais de Monte Alegre de Sergipe, Porto da Folha e Poço Redondo, Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais (STTR) de Monte Alegre de Sergipe, Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais (STTR) de Porto da Folha, Grupo de Teatro Raízes Nordestinas, Sociedade de Apoio Sócio Ambientalista e Cultural (SASAC), Instituto Nacional do Semiárido (INSA), Projeto Algodão em Consórcios Agroecológicos/UFS, Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST).

Destaca-se a ação de alguns projetos dos parceiros citados anteriormente, como a Unidade de Produção Camponesa (UPC) que fica situada no município de Canindé de São Francisco, no perímetro irrigado Califórnia do Território Sertão Sergipano. É uma área de produção organizada pelo Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA) que possui produtividade agropecuária de base agroecológica. Além disso, a UPC possui um Banco Mãe de Sementes responsável por reunir e multiplicar as sementes das áreas acompanhadas pelo MPA. As sementes também são doadas para agricultores que demandam por recuperar determinadas variedades e para aumentar a agrobiodiversidade local.

O Projeto Algodão em Consórcios Agroecológicos é outro parceiro e tem por objetivo gerar renda para mais de duas mil famílias agricultoras que estão plantando algodão em consórcio com outras culturas em sete territórios de seis estados no Semiárido Nordeste. O projeto é uma iniciativa coordenada por Diaconia, em parceria estratégica com a Embrapa Algodão e a Universidade Federal de Sergipe (UFS), Campus Sertão, em Nossa Senhora da Glória, e terá a duração de dois anos a contar de agosto de 2018, com apoio técnico e financeiro do Instituto C&A.

No território Alto Sertão Sergipano, o projeto tem 269 pessoas cadastradas e está presente nos municípios de Nossa Senhora da Glória, Monte Alegre de Sergipe, Porto da Folha, Gararu, Poço Redondo e Canindé de São Francisco. Algumas comunidades beneficiadas pelo Projeto Semiárido Produtivo estão inseridas nesse Projeto, contribuindo para a evolução da produção agroecológica nas unidades produtivas familiares e geração de renda com a comercialização do algodão.

Outro parceiro é o Projeto Saberes 10.0 no Semiárido: Transforma - INSA, uma iniciativa do Núcleo de Pesquisa em Desertificação e Agroecologia do INSA, que tem como objetivo converter ações, processos e produtos da pesquisa popular participativa em proveito das famílias do Semiárido, visando o fortalecimento dos sistemas camponeses de produção e uma convivência sustentável com o clima regional, desafio permanente e gradual das instituições públicas e da sociedade civil.

O projeto atua nas regiões semiáridas de Sergipe, Bahia, Piauí e Pernambuco, reunindo em cada estado uma equipe transdisciplinar de pesquisa, formada por pesquisadores locais e famílias



multiplicadoras. O público é formado por famílias que já estão em processo de produção e formação na Convivência com o Semiárido e que estão dispostas a multiplicar o conhecimento para outras famílias de seu território a partir das tecnologias e conhecimentos desenvolvidos pelo projeto.

4 DESAFIOS

Desafios metodológicos

A participação e permanência das 100 famílias durante todo o projeto apresentou-se como desafio permanente, exigindo que a equipe buscasse animar os grupos de beneficiários nas comunidades, contribuindo com temas pertinentes à realidade local e soluções para problemas produtivos.

Consolidar os trabalhos do Projeto Semiárido Produtivo nas comunidades perpassa pela participação dos beneficiários, mas, sobretudo, à multiplicação do conhecimento, visto que, o projeto também objetiva alcançar não só os locais, mas também os territórios.

A construção do conhecimento com base na Convivência com o Semiárido é feita a partir da teoria e prática, assim como é importante estabelecer a relação com os parceiros locais para potencializar a troca de experiências.

A boa execução do projeto pode provocar e inspirar que mais experiências aconteçam com base nos conhecimentos adquiridos pela passagem do projeto nas comunidades envolvidas e região como um todo.

Desafios de execução técnica

A formação de lideranças comunitárias enquanto multiplicadores dos conhecimentos compartilhados durante o projeto é um desafio que requer presença e tempo para alcançar resultados. Esse é um desafio que o projeto tem ao planejar suas ações. Além de aproximar e envolver os jovens às atividades do projeto e, consequentemente, na tomada de decisões que interferem na sua comunidade e sua Unidade Produtiva Familiar.

Quanto ao aspecto produtivo, romper com a questão cultural e tradicional da criação de bovinos provoca os beneficiários a pensarem outras formas de produzir com menos custos e adaptado ao local, potencializando a criação de pequenos animais como porcos, galinhas, cabras e ovelhas, por exemplo.







**“A criação
de galinhas é
uma forma de
diversificar
a produção
animal na
propriedade
agrícola”**





Quadro 6. Observação dos resultados e aprendizados, relacionando meta do projeto, ação realizada e impactos, Núcleo de Execução do Projeto em Sergipe

Meta	Temática	Aprendizados	Resultados
Oficina Temática Municipal	Prática sobre alimentação de galinhas e balanceamento da ração	• Diminuição dos custos da ração devido ao uso de ingredientes encontrados na própria roça.	• Famílias estão diversificando os ingredientes da ração das galinhas; • Uma família já oferece para suas galinhas uma ração denominada por eles de “multimistura”.
	Prática de elaboração de sal vermífugo e vitamínico	• Conhecimento sobre o uso de plantas para a nutrição dos animais.	• Famílias estão produzindo os sais vermífugo e vitamínico, observando os resultados no desempenho dos animais.
Dia de Campo	Aquisição e Implantação dos Kits Familiares nas Unidades Produtivas	• Adequação das estruturas e bem-estar animal.	• Limpeza das pocilgas sendo feitas de forma adequada com a nova estrutura; • Estruturação de galinheiros com capacidade para 100 animais com garantia de bem-estar animal através da área externa do piquete para pastejo; • Famílias estão aumentando a quantidade de animais criados; • Aumento na comercialização de animais nas comunidades; • As forrageiras estão proporcionando mais autonomia e agilidade das famílias para triturar a ração de seus animais.

Formação Continuada, Intercâmbios e Acompanhamento Técnico	Realização de Oficinas Municipais com Foco na Produção e Gestão Coletiva	• Formação sobre alimentação animal adequada para o Semiárido; • Prática de elaboração de sal vitamínico (leucena+ sal + casca de ovos + algaroba); • Prática de elaboração de silagem de gliricídia; • Prática de balanceamento da ração para aves combinando os teores de energia, proteína, gordura, vitaminas, minerais, antibióticos naturais e estimulantes.	• Famílias estão fazendo silagem; • Doação de 200 mudas de espécies nativas da caatinga para as famílias beneficiárias; • Famílias estão fazendo o balanceamento da ração para galinhas.
	Visitas de Assessoramento e Monitoramento - FAMÍLIAS DE REFERÊNCIAS	• Monitoramento do uso dos kits a partir do acompanhamento e diálogo sobre os tratos animais quanto à alimentação e sanidade.	• Limpeza dos abrigos dos animais sendo feita de forma adequada; • Alimentação animal convencional sendo diversificada aos poucos com espécies forrageiras locais; • Aumento do plantel de animais; • Incremento da renda com a comercialização dos animais como consequência do aumento do plantel.



	Visitas de Assessoria Técnica e Extensão Rural - ATER	• Acompanhamento do manejo dos animais quanto à alimentação e sanidade; • Prática de elaboração de defensivos naturais à base de ingredientes acessíveis (sabão, fumo, nim); • Prática de elaboração de ração balanceada para galinhas.	• Aplicação dos defensivos naturais nas hortas; • Alimentação animal convencional sendo diversificada aos poucos com espécies forrageiras locais; • Uma família empreendeu investimento de crédito do Banco do Nordeste para construção de um galinheiro.
	Visitas de ATER para as 400 Famílias Cadastradas no Projeto.	• Planejamento para que a nova estrutura possa proporcionar o desenvolvimento da unidade.	• Aumento do plantel de animais a partir do incremento realizado com a implantação dos kits; • Aumento da renda das famílias com a comercialização de animais vivos e ovos.

6 EXPERIÊNCIAS EXITOSAS E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

O potencial da juventude camponesa

Maria Eliene Ferreira, Comunidade Bom Jardim, Poço Redondo - SE

Jovem atuante na sua comunidade, Eliene é filha de Dona Dalva e sua família é beneficiária do Projeto Semiárido Produtivo. Eliene contribui na organização da igreja, atua com os jovens da sua comunidade para a realização de aulas de violão, também oferece oficinas sobre sua experiência na produção agroecológica.

Com formação em Tecnologia em Agroecologia de uma turma composta por jovens de movimentos sociais populares, através do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA) em parceria com a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Eliene se considera privilegiada por ter alcançado a formação em nível superior e por ter participado de outras formações que a tornaram sujeito transformador da sua realidade.

Localizada na Comunidade Bom Jardim em Poço Redondo, a terra da família tem área de 3,6 hectares e tem como principais atividades produtivas o cultivo de milho, feijão, palma e criação de ovinos e galinhas.

No ano de 2019, Eliene decidiu investir na criação de galinhas caipiras e adquiriu um empréstimo através do AgroAmigo do Banco do Nordeste, no valor de R\$ 5.000,00 com período de carência de um ano para começar a pagar. Com esse recurso, Eliene comprou os pintos para iniciar o plantel, construiu um galinheiro com base na estrutura dos que foram instalados pelo Projeto Semiárido Produtivo e, com o restante do dinheiro, garantiu uma parte da ração para os pintos. Além desse investimento pelo banco, a atividade também teve aporte de recursos próprios da jovem camponesa.

Quanto ao manejo das galinhas, é oferecido xerém de milho, soja e farelo de trigo, e a alimentação é complementada com cascas de frutas, resto de folhas da horta, capim, entre outros. O sal é misturado, com as devidas proporções, diariamente à ração dos animais, sendo composto por moringa, gliricídia, leucena, pau ferro, babosa, alho, sorgo, girassol, braúna e o que mais estiver disponível na sua roça.

Mesmo com a área pequena, a família mantém um espaço com Sistema Agroflorestal (SAF) que tem espécies florestais consorciadas com espécies agrícolas, a exemplo de gliricídia, algodão, moringa, aroeira, angico, umbuzeiro e girassol. E, só no ano de 2020, foram plantadas 116 mudas de espécies nativas da caatinga, o que contribui para a recuperação do solo da área e barreira de vento, por exemplo.

A área diversificada contribui com o microclima da área e a incorporação da cama ou esterco das galinhas no SAF faz a integração das suas atividades.

Hoje, a produtividade das galinhas é de 72 ovos por dia, uma média de 5 a 6 dúzias diariamente, considerando que uma parte das galinhas já foi consumida pela família e outras foram vendidas. Os principais consumidores dos ovos são da sede da cidade de Poço Redondo, mas algumas pessoas da sua comunidade também compram os ovos.



Galinheiro estruturado, Comunidade Bom Jardim, Poço Redondo-SE.

“Eu quero investir nas galinhas e criar também de capoeira. Eu quero construir um espaço melhor, maior, mais adequado e que possa dar mais conforto às galinhas”.

Maria Eliene Ferreira, Comunidade Bom Jardim, Poço Redondo - SE, 2020.



Galinha pondo ovos no ninho indicando boa produtividade.



Após um ano do início do investimento, Eliene afirma que tem conseguido ter lucratividade, na expectativa de aumentar cada vez mais. Quanto à viabilidade e à rentabilidade da atividade de produção de ovos, a jovem afirmou:

“Seja em qualquer atividade, o que se precisa ter é conhecimento mais aprofundado. E se não tiver investimento, não tem como dar certo. Tem que ter investimento”.

Maria Eliene Ferreira, Comunidade Bom Jardim, Poço Redondo - SE, 2020

A divulgação tem sido importante para realizar as vendas e as redes sociais têm contribuído bastante. Algumas entregas têm sido feitas em domicílio, um serviço que facilita para o consumidor.

A criação de galinhas e a produção de ovos têm gerado renda para a jovem e sua família. Com o acesso à terra e o conhecimento sobre a atividade a ser implantada, somados ao investimento em recursos é possível desenvolver uma atividade produtiva que potencialize a juventude camponesa.



Ovos sendo embalados para pronta entrega.



A criação de porcos de Dona Aparecida

Maria Aparecida de Lima, Comunidade Tabuleiro, Monte Alegre de Sergipe - SE

Na região de Monte Alegre de Sergipe está situada a comunidade Tabuleiro, em que mora Dona Aparecida, em relação ao potencial hídrico, quase todas as famílias possuem cisternas de consumo e produção. As famílias fazem o reuso das águas de uso doméstico para manter as plantas e, em alguns casos, aguem as plantas com mangueiras já que disponibilizam de água encanada.

As famílias possuem criação de galinhas, que no momento de seca, são para consumo próprio da família. Destaca-se a criação de suínos que tem importância na comunidade por integrar as criações animais e por diversificar a produção do agroecossistema das famílias. Já a criação de vacas leiteiras apresenta importância na renda familiar, pois, é o sustento de muitas das famílias beneficiárias, devido ao leite ser um produto diário da criação animal, sendo assim, o principal sistema produtivo das famílias, de forma geral.

Em relação à alimentação animal, devido à colheita ser insuficiente para a demanda, muitas famílias compram a ração para as criações, ainda que consigam manter as plantações de palma. Observou-se que a palma é a principal fonte de alimentação e a ração mais utilizada na região é à base de farelos de milho, cevada, soja, entre outros.

No território da Comunidade Tabuleiro tem muitos criadores de porcos, e a família de Dona Aparecida também tem história com esse tipo de criação. E observou-se que já havia uma estrutura utilizada pela família que era situada distante da casa e, a partir do apoio do Projeto Semiárido Produtivo, uma nova pocilga foi instalada na Unidade de Produção Familiar de Dona Aparecida.





Estrutura instalada na Unidade de Produção Familiar.

A nova estrutura possibilitou mais espaço para os animais, ventilação e separação das baias de acordo com o estágio de desenvolvimento. Desde que a nova estrutura foi instalada, observa-se que a criação de porcos na Unidade de Produção Familiar aumentou, tendo em média 22 animais avaliados em R\$ 200,00 cada, sendo a maioria para engorda e algumas matrizes.

Apesar da criação de bovinos ter o maior rebanho no território, segundo Dona Aparecida, mais moradores da comunidade começaram a criar porcos, inclusive construindo novas estruturas, estimulados pelos resultados da nova pocilga construída na sua Unidade de Produção Familiar.

Dona Aparecida e a família têm trabalhado para melhorar a estrutura para comportar os animais adequadamente, a exemplo da área do “mangueirão” - como é conhecida no local - um cercado destinado às fêmeas que estão prenhas ou paridas, oferecendo mais espaço e sombra para os animais, evitando o estresse que possa ser ocasionado devido ao número de animais por baia ou temperatura local, por exemplo.

Além da pocilga, Dona Aparecida foi beneficiada com uma horta telada com canteiros econômicos, tornando possível uma área para produzir alimentos frescos e saudáveis para a família, incrementando seu quintal produtivo que já é composto por frutíferas, plantas ornamentais e pocilga.

Os canteiros econômicos sugeriram como uma técnica nova para Dona Aparecida, mas agora ela compreende o objetivo da técnica que faz uso da água com eficiência, gerando produtividade.

Aliar a criação de pequenos animais e os cultivos agrícolas é diversificar a Unidade de Produção Familiar e fazer gerar renda com a circulação rápida dos animais através da comercialização.



Porca parideira e suas crias indicando o aumento do número de animais.





Horta com canteiros econômicos: uma alimentação diversificada é possível

Cristiane Cordeiro da Silva, Comunidade Tabuleiro, Monte Alegre de Sergipe - SE

Na comunidade Tabuleiro, em Monte Alegre de Sergipe, Cristiane e sua família mantêm os quintais produtivos, mesmo com dificuldade para aguar diariamente as plantas. Neles são mantidos pés de fruteiras como: acerola, banana, coqueiro, pinha, limão, entre outras; ervas medicinais, como: cidreira, alecrim, entre outras; e hortaliças, como: coentro, cebolinha, pimentão, entre outras. Além disso, na unidade de produção de Cristiane se fazia cultivos de milho, palma forrageira, criação de porcos, gado leiteiro e galinhas de capoeira.

Com o apoio do Projeto Semiárido Produtivo, foi possível instalar na Unidade de Produção Familiar uma nova pocilga para os porcos e a construção de canteiros econômicos para a produção de hortaliças. Isso possibilitou comportar os animais adequadamente e aumentar a criação que a família possui, e também foi uma oportunidade para produzir hortaliças de forma apropriada e viável.

A estrutura dos canteiros econômicos impede a infiltração da água para camadas mais profundas do solo, permitindo o solo ficar úmido por mais tempo. Mesmo sendo uma tecnologia social desconhecida pela família, todos se envolveram na construção da horta e ainda hoje mantêm o mesmo cuidado com as plantas.

A horta possui uma área de 3m x 8m telada com sombrite, com três canteiros econômicos, e são plantadas espécies como: alface, couve, coentro, cebolinha, beterraba, cenoura, couve-flor, pimenta, tomate, entre outras. Tal produção tem chamado a atenção dos vizinhos na comunidade, como afirma Cristiane:

“Minha comunidade vem aqui de vez em quando pedir uma alface, uma couve, um coentro. Mas eu digo para eles que se todo mundo tivesse isso daqui, era tão bom! Dando uma instrução pra eles, sabe?! Até o dia que eu tiver, eu dou! E, às vezes, eu levo coisas para as vizinhas da minha mãe”.

Cristiane Cordeiro da Silva, Comunidade Tabuleiro, Monte Alegre de Sergipe - SE, 2020



Estrutura da pocilga instalada.



Colheita da horta com canteiros econômicos



A família compreendeu, na prática, que é possível produzir hortaliças de forma eficiente e economizando água. Outras técnicas começaram a fazer parte do dia-a-dia da família, como a produção de compostagem e aplicação de defensivos naturais, atividades já conhecidas, mas ainda não praticadas naquela área.

Questionada sobre a produção dos defensivos naturais, Cristiane relatou quais as receitas que têm feito, sendo que algumas foram de aprendizados da troca de experiências com outros agricultores:

“Eu tenho o biofertilizante do meu biodigestor, então eu usei ele na minha horta. E hoje joguei cinza na horta, que eu tinha cinza das fogueiras que nós fizemos assando milho aqui na frente. Eu também fiz aquele preparo de alho, fumo, álcool e detergente neutro. Também fiz o de pimenta. Na minha horta tinha algumas praguinhas de lagarta, mas eu eliminei elas, umas eu dei para as galinhas e outras eu deixei pra matar com esses remédios”.

Cristiane Cordeiro da Silva,
Comunidade Tabuleiro, Monte
Alegre de Sergipe - SE, 2020.



Visita da comunidade à horta, momento com troca de experiência.



Alguns ingredientes usados na produção de adubos naturais para as hortas.

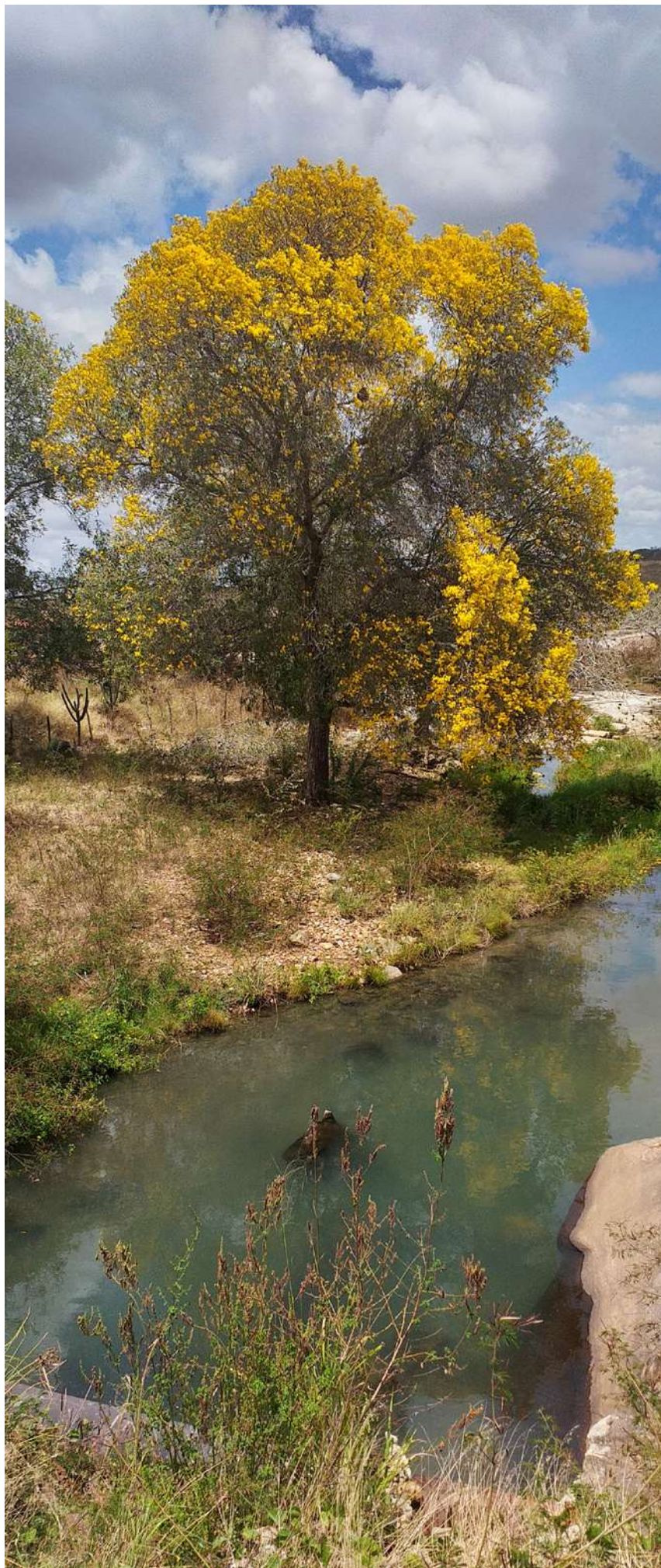


Hortaliças cultivadas nos canteiros econômicos.

Há também um cercado com arame farpado que protege a área que compreende o telado das hortas e, nessa área, foram plantadas mudas de bananeira e gliricídia, como forma de diversificar mais ainda a produção e ornamentar o novo espaço produtivo.

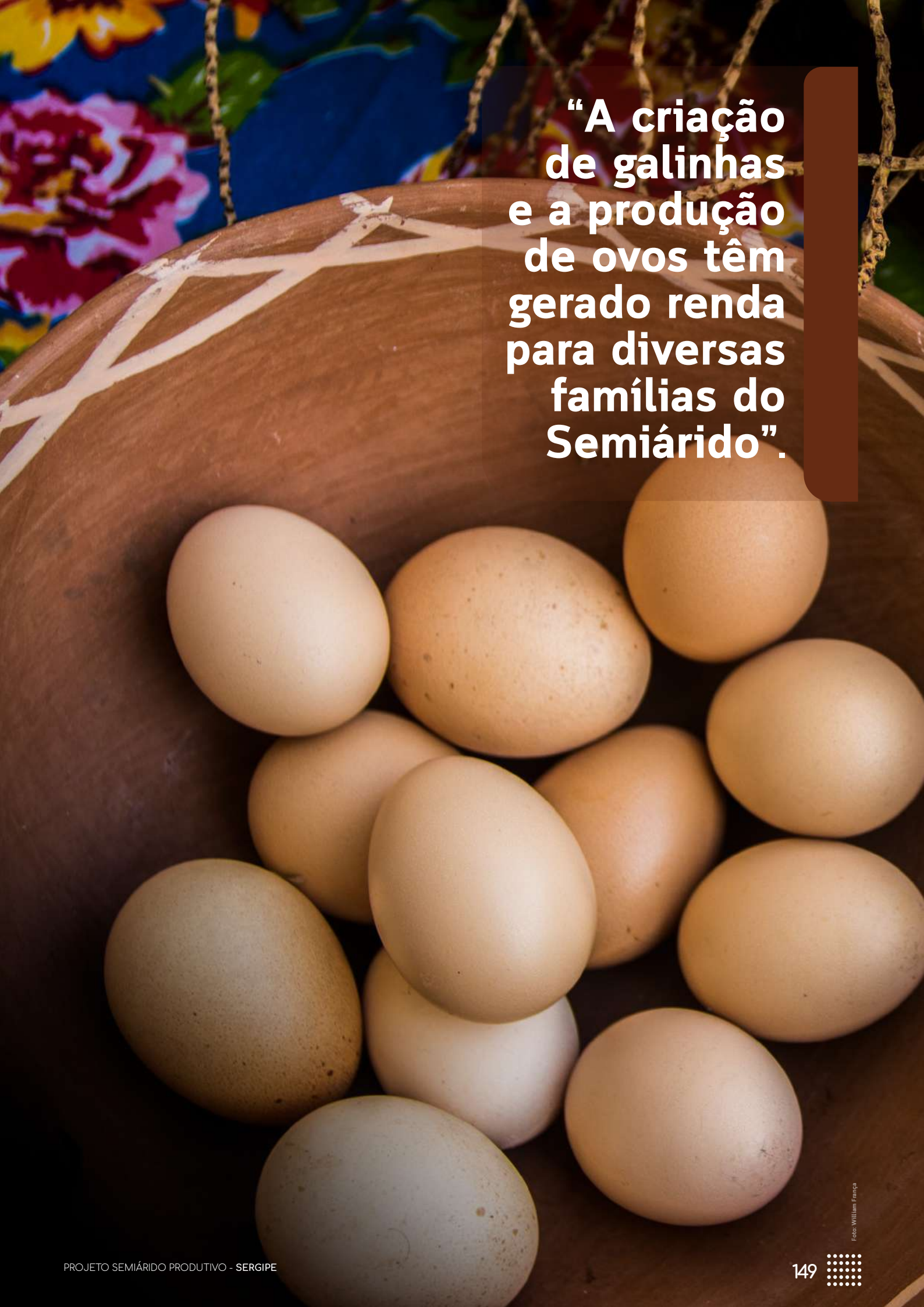
A horta com canteiros econômicos trouxe novos conhecimentos para a família de Cristiane, e também uma nova rotina que é o cuidar das plantas diariamente, garantindo diversidade e autonomia na alimentação. Certamente, a família hoje é uma referência comunitária na produção do leite, na criação dos porcos, mas também na produção de hortaliças agroecológicas.









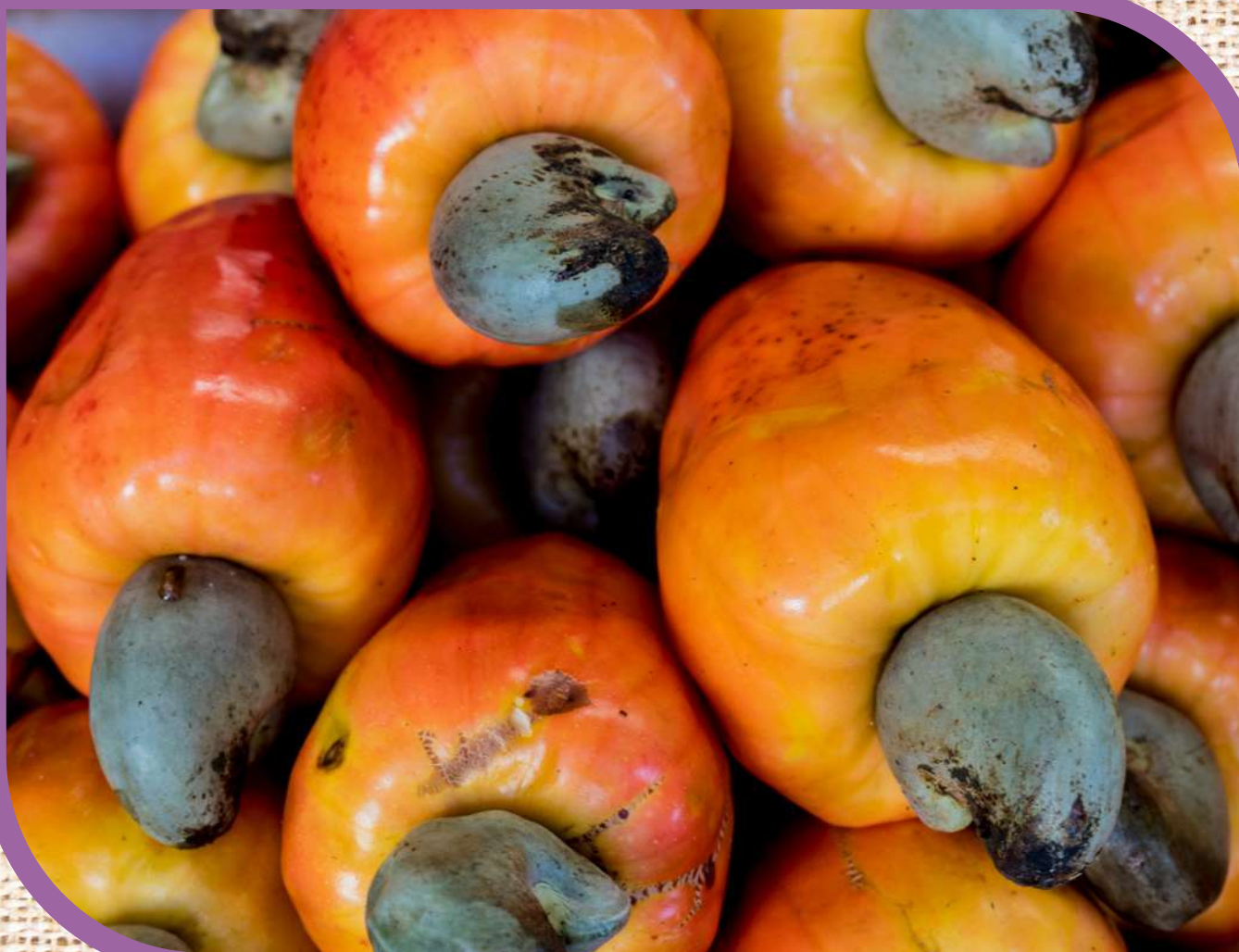


**“A criação
de galinhas
e a produção
de ovos têm
gerado renda
para diversas
famílias do
Semiárido”.**

Ana Cristina Oliveira de Almeida e Janiele da Silva



ESTADO DA ARTE DO NÚCLEO DE EXECUÇÃO DO PROJETO (NEP) EM ALAGOAS



1



CARACTERIZAÇÃO



TERRITÓRIOS

1 AGRESTE ALAGOANO

O estado de Alagoas possui 102 municípios distribuídos em três mesorregiões: Sertão Alagoano, Agreste Alagoano e Leste Alagoano (SEPLAG, 2019). Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2019, Alagoas possui área territorial de 27.843,295 km², população de 3.337.357 pessoas e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,631. Segundo a escala Köppen-Geiger, três climas estão presentes em Alagoas: o savana tropical (Aw), o semiárido quente (BSh) e o monção tropical (Am).

O projeto Semiárido Produtivo está presente na mesorregião do Agreste Alagoano, nos municípios de Cacimbinhas, Estrela de Alagoas e Palmeira dos Índios. O Agreste é uma região de transição entre a zona úmida e seca, tem início ao Norte no município de Quebrangulo, e ao Sul em São Brás, na porção mais úmida, e se estende até o limite dos municípios de Cacimbinhas e Traipu, na porção mais seca (BARROS et al., 2012). Abaixo segue o Quadro 1 com a caracterização dos municípios.



Quadro 1 - Caracterização dos municípios

Município	Área territorial (km²)	População (pessoas)	Clima	Temperatura média	Precipitação média anual
Cacimbinhas	281.692	10.858	Aw	24,4 oC	679 mm
Estrela de Alagoas	260,772	18.205	Aw	24,4 oC	800 mm
Palmeira dos Índios	450,99	73.218	Aw	24,4 oC	800 mm

Fonte: IBGE (2019); climate-data.org; [Climatempo](http://Climatempo.com.br).

Quanto às culturas temporárias produzidas pelos municípios onde o projeto atua, foram identificadas as principais que se destacam na produtividade e economia da região (IBGE, 2017) como: abóbora, amendoim, fava em grão, feijão preto em grão, feijão de cor em grão, feijão verde, macaxeira, melancia, milho em grão, milho forrageiro, tomate rasteiro e palma forrageira.

Dessas, destacam-se as culturas de abóbora, milho forrageiro, milho em grão, palma forrageira e feijão em grão com valores de 100 a quase 2.000 toneladas produzidas nos municípios de Estrela de Alagoas, Cacimbinhas e Palmeira dos Índios (Quadro 2).

Quadro 2 - Culturas temporárias produzidas

Produção Agropecuária - Alagoas							
Culturas temporárias produzidas (toneladas)							
Município	Abóbora	Amendoim	Fava em grão	Feijão preto em grão	Feijão de cor em grão	Feijão fradinho em grão	Feijão verde
Cacimbinhas	2	0	0	0	103	4	0
Estrela de Alagoas	189	0	7	8	442	57	22
Palmeira dos Índios	207	1	64	2	325	48	23
Município	Macaxeira	Melancia	Milho em grão	Milho forrageiro	Tomate rasteiro	Palma forrageira	
Cacimbinhas	0	0	242	10.279	0	18.544	
Estrela de Alagoas	13	1	802	2.699	0	346	
Palmeira dos Índios	211	3	895	9.756	1	1.601	

Fonte: IBGE, (2017).

Em relação ao efetivo de rebanho, os municípios que o Projeto beneficia apresentaram registro de criação de codornas, galináceos - galinha, galináceos - total, ovino, caprino, suíno, equino, bovino e bubalino (IBGE, 2018).

Os municípios de Estrela de Alagoas, Cacimbinhas e Palmeira dos Índios apresentam maior número para bovinos, suínos, equinos, galinhas e ovinos. No cenário de todo o agreste alagoano, comparando os municípios em questão, Palmeiras dos Índios apresenta maior quantidade do rebanho (IBGE, 2018).

Quadro 3 - Culturas temporárias produzidas

Culturas temporárias produzidas (toneladas)					
Território	Bovino	Bubalino	Equino	Suíno total	Suíno - matrizes de suínos
Alagoas	1248119	968	85496	134070	107789
Agreste Alagoano	386377	63	26037	51500	4080
Cacimbinhas	18300	0	500	800	50
Estrela de Alagoas	127700	0	500	2000	130
Palmeira dos Índios	194300	18	9540	15730	1224

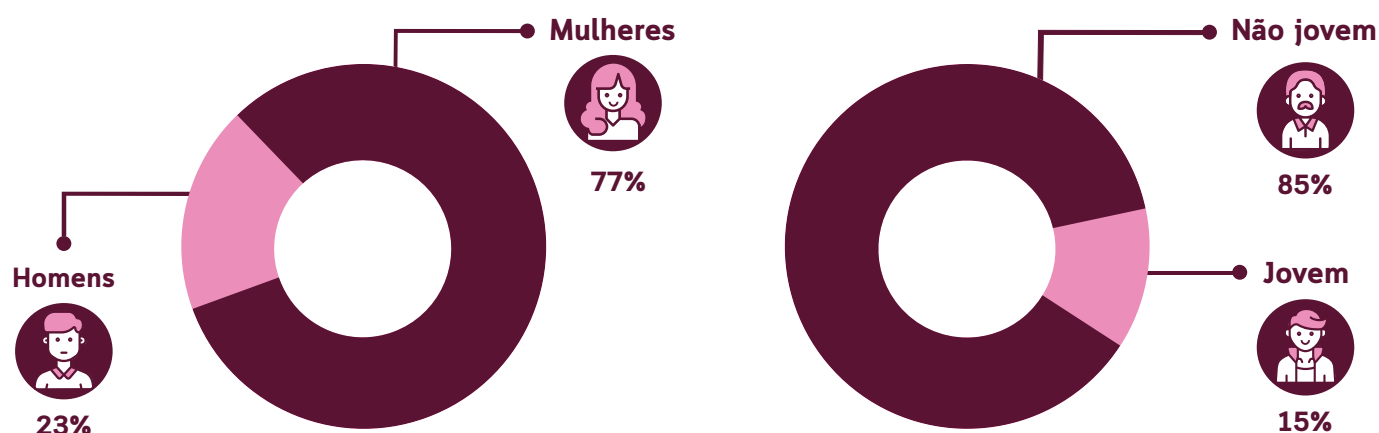
Território	Caprino	Ovino	Galináceos total	Galináceos - galinhas	Codornas
Alagoas	67422	296261	8243360	1755411	178705
Agreste Alagoano	16316	65643	3381133	872096	70900
Cacimbinhas	520	2550	14000	6000	0
Estrela de Alagoas	530	7800	21000	7000	0
Palmeira dos Índios	3899	28440	520420	115400	28400

Fonte: IBGE, (2018).



O público beneficiário do projeto em Alagoas totaliza 48 pessoas e é formado por 37 mulheres e 11 homens (Gráfico 1), representantes diretos dos grupos de suas comunidades. Quanto à escolaridade, 2,01% do público beneficiário é analfabeto.

Gráfico 1- Público beneficiário em Alagoas



Fonte: Diagnóstico das UPF's (IRPAA, 2018).

A maioria do público formado por mulheres reflete na atuação desse grupo social ao participar da tomada de decisões em ações de interesse à sua comunidade e Unidade de Produção Familiar.

Os jovens são minoria no conjunto do público beneficiário direto do projeto, totalizando sete indivíduos. Isso pode ser reflexo da realidade dos locais em que é preciso haver mais incentivos que proporcionem a participação da juventude.

No estado de Alagoas, participam do projeto oito comunidades, distribuídas nos três municípios envolvidos no Projeto. Nesse universo de comunidades foram identificadas duas associações que representam a organicidade formal dos grupos envolvidos (Quadro 4).

A Associação Comunitária do Sítio Lagoa da Coroa corresponde à comunidade Lagoa da Coroa e à Cooperativa Mista de Produção e Comercialização Camponesa do Estado de Alagoas (COOPCAM/AL) que está situada na comunidade Serra das Pias. Seus cooperados são também das comunidades vizinhas, Serra Bonita, Sítio Monte Alegre, dentre outros.

A realidade de envolvimento social dos beneficiários é: 37,5% são integrantes de associação, 18,7% são cooperados e 12,5% são articuladores comunitários.

Quadro 4 - Comunidades participantes do Projeto em Alagoas

Município	Comunidade	Famílias (un)
Cacimbinhas	Cachoeira	6
Estrela de Alagoas	Lagoa da Coroa	6
	Melancia	6
	Sítio Mendes	6

Palmeira dos Índios	Sítio Gavião	6
	Sítio Serra Bonita	5
	Sítio Serra das Pias	6
	Sítio Monte Alegre	7

Fonte: Diagnóstico das UPF's (IRPAA, 2018).

Quanto ao uso da terra, a situação fundiária do público beneficiário é a seguinte: 79,1% são proprietários, 4,1% são posseiros e 2,1% arrendatários.

Os sistemas de produção desenvolvidos são 95,8% agricultura, 39,5% suínos, 29,1% bovinos, 27,1% caprinos e ovinos, 4,1% piscicultura e 4,1% apicultura.

Em relação aos recursos hídricos disponíveis para as famílias 93,98% das famílias têm cisterna de consumo, 52,8% possuem cisterna de produção (calçadão ou enxurrada), 25% possuem água encanada, 22,9% utilizam barragem comunitária e 18,75% necessitam de fornecimento de água de carro pipa.

A disponibilidade de água é um fator importante para a reprodução da vida e para a produção agropecuária desenvolvida pelas famílias. De acordo com os dados, observa-se que pouco mais da metade das famílias que o projeto atende consegue armazenar água para as lavouras e criações de animais a partir da cisterna de produção.

3 TRAJETÓRIA DE ATUAÇÃO JUNTO AO PÚBLICO BENEFICIÁRIO

Foram realizadas atividades conforme o Plano de Trabalho, buscando realizar o cumprimento das ações de acordo com a previsão de execução e proposta metodológica, sendo ajusta a partir das demandas das comunidades, identificadas nas reuniões comunitárias, aplicação dos diagnósticos e visitas em campo.

O **I Encontro Estadual do Projeto**, ocorrido em Poço Redondo-SE, inaugura a primeira atividade coletiva com a participação de representantes das comunidades beneficiárias e organizações parceiras locais. Nesse encontro foi elaborada, com a contribuição dos participantes, uma linha do tempo com os principais marcos para o estado. Também foram apresentadas as atividades previstas, os objetivos de cada ação e os critérios para a execução do projeto.

O **I Encontro Interestadual** ocorreu em Juazeiro-BA e reuniu a equipe executiva, o comitê gestor, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e agricultores e agricultoras representantes dos estados participantes do projeto.

Houve neste I Encontro Interestadual, a presença dos parceiros a nível territorial, como a Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA), Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), Caa-tinga ONG, Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA) e Instituto Nacional do Semiárido (INSA).

O encontro também discutiu os encaminhamentos dos Encontros Estaduais como: critérios de seleção dos beneficiários, temáticas e atividades a serem trabalhadas. Do estado de Alagoas, foi definida a participação de oito comunidades, distribuídas nos três municípios de abrangência do projeto.

As **Reuniões Comunitárias** foram momentos de conhecer as comunidades quanto à sua história, seu povo, as principais atividades produtivas realizadas. Através do Diagnóstico Rural Participativo (DRP), utilizando metodologias participativas, foi possível compreendermos a realidade local e saber em quais aspectos o projeto poderia contribuir com a comunidade.

Ainda nas Reuniões Comunitárias, foi realizada a seleção das famílias a serem beneficiadas com o projeto e planejamento das ações ao longo do ano. No total, foi definido o quantitativo de 48 famílias beneficiárias.



Reunião comunitária na comunidade Gavião, município de Palmeira dos Índios-AL.

Através dos Diagnósticos dos Agroecossistemas foi feita uma caracterização das famílias. Com os dados levantados nas visitas, foi possível identificar a composição das famílias, estrutura, práticas agroecológicas, situação fundiária entre outras informações necessárias para compreender o tecido social que o projeto atende.

O Encontro Municipal de Formação, Sistematização e Planejamento

teve por objetivo reunir os beneficiários e beneficiárias dos municípios, como forma de intercambiar informações e conhecimentos, como foi a socialização dos Diagnósticos dos Agroecossistemas. Além da presença de parceiros, alguns encontros tiveram a presença



Encontro Municipal em Palmeira dos Índios.

de técnicos do Irpaa que facilitaram algumas formações, a exemplo do Encontro Municipal de Palmeira dos Índios que contou com a presença de toda a equipe executiva do projeto. Nesses encontros, houve as validações dos grupos de beneficiários por comunidade e por município.

O **II Encontro Estadual dos Comitês Locais (NEP's)** ocorreu em Palmeira dos Índios-AL e contou com a presença de beneficiários representantes dos seus municípios e comunidades e equipe executiva. Destacam-se como atividades do encontro: validação dos critérios das Unidades Familiares de Referência, estudo dos Diagnósticos da UPF e das comunidades; estudo das proposições vindas dos Encontros Municipais; definição das famílias de referências; monitoramento, avaliação e planejamento das ações do projeto; e apontamento das Unidades Coletivas.

O **Encontro Interestadual (Nordeste)** reuniu em Juazeiro-BA todos os estados que o Projeto Semiárido Produtivo abrange e teve como participantes, beneficiários representando seus respectivos estados. Também contou com a presença de parceiros como Egnaldo Gomes da CAR/Pró-Semiárido facilitando a palestra sobre Produção, Beneficiamento e Comercialização no Semiárido brasileiro; e Adilson Ribeiro que trouxe o relato de experiência de comercialização da Central da Caatinga. Nesse encontro, também foi possível conhecer Experiências de Produção e Comercialização em rede, como o Entrepasto de Ovos, da comunidade Massaroca, situada no município de Juazeiro-BA, da Cooperativa de Agropecuária Familiar de Canudos, Uauá e Curaçá (COOPERCUC) e da Cooperativa de Assistência à Agricultura Familiar Sustentável do Piemonte (COFASPI).



Intercâmbio na comunidade Massaroca em Juazeiro-BA durante o Encontro Interestadual.

Durante as primeiras **Visitas de Assessoria Técnica e Extensão Rural (ATER)** foram promovidas atividades que pudessem contribuir com as demandas das famílias e o conjunto da comunidade. Observou-se que poucas famílias faziam uso de tratamentos naturais de prevenção às doenças, e as visitas de assessoria contribuíram para estimular a utilização de plantas para uso medicinal, como uso do limão e alho na água das aves, o iodo natural para ser aplicado em feridas ou suturas em animais à base de cascas de angico, leucena preta e aroeira e álcool 70°.

A limpeza dos abrigos dos animais também foi bastante enfatizada durante as visitas de ATER, pois, é fator que influencia no desenvolvimento dos animais e previne doenças. Muitas famílias já têm conhecimento desses tratamentos naturais e estão usando em suas Unidades de Produção Familiar, assim como, estão realizando a limpeza dos abrigos dos animais e alcançando resultados satisfatórios.

Nas **Oficinas Municipais com Foco na Produção e Gestão Coletiva** foram discutidas estratégias e metodologias para a implantação dos investimentos familiares e coletivos. Atividades práticas também foram trabalhadas, a partir do contexto produtivo de cada município.

Em Cacimbinhas, comunidade Cachoeira, além das pautas gerais, foi rica a discussão sobre o uso de diversas forragens para alimentação animal, essencialmente, caprinos e ovinos. Também foram apresentados os potenciais nutritivos e energéticos de plantas que são comumente encontradas em áreas de mata e pasto nativos, por exemplo.

Outras espécies são exóticas, a exemplo da glicíndia e moringa, pouco conhecidas e usadas, mas que apresentam potencial nutritivo com considerável índice de proteína nas suas folhas. Com a prática de ensilagem de glicíndia, as famílias puderam conhecer a planta, o processo de preparo da silagem em sacos, e ainda cultivar algumas estacas da planta.

No município de Estrela de Alagoas, a Oficina Temática contou com a participação e contribuição do Dr. João Costa, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa e Desenvolvimento (UEP) de Rio Largo, Alagoas. A oficina também contou com a contribuição de



Edson Soares, agricultor experientador da região com trabalhos na cultura de pinha.

O objetivo da oficina foi discutir a importância da pinha para a região e a necessidade do manejo da produção com mais técnica, a fim de proporcionar melhores índices de produtividade e renda para as famílias. A prática de podar as frutíferas foi realizada com o objetivo de apresentar técnicas e ferramentas para tornar os pomares mais produtivos e eficientes quanto à produção, pois, observa-se que há pouco manejo realizado nos pomares das famílias beneficiadas, no entanto, a cultura da pinha é a responsável por boa parte da renda das famílias. Bem atentos, os beneficiários presentes puderam compreender a importância das podas para produção de bons frutos.

A elaboração do **Cadastro Ambiental Rural (CAR)** foi uma das atividades executadas pelo projeto, e regularizou os imóveis rurais de 11 famílias beneficiárias. Com o CAR, as famílias também ficam capacitadas para adquirir empréstimos de investimentos nos bancos, por exemplo.

Nas **Oficinas Temáticas Municipais com base nos Eixos do Projeto**, houve práticas de receitas de doces variados utilizando as frutas disponíveis na estação, como: acerola, jaca, coco, umbu cajá e goiaba. As frutíferas são culturas marcantes na região do Agreste Alagano, e algumas práticas buscaram discutir a importância delas, como: manejo das plantas, seus diferentes estágios de desenvolvimento para poda, beneficiamento das frutas para melhor aproveitamento nos momentos de safra e grande oferta.

Nas primeiras **Visitas de ATER** às unidades de produção das Famílias de Referência houve a aplicação do ISA, um sistema integrado para a aferição do desempenho socioeconômico e ambiental das propriedades rurais que permite ao



Elaboração de silagem de gliricídia, comunidade Cachoeira, município de Cacimbinhas-AL.



Prática de poda em frutíferas, comunidade Lagoa da Coroa, município de Estrela de Alagoas-AL.



Oficina de beneficiamento de frutas, comunidade Serra das Pias, Palmeira dos Índios-AL.

produtor rural realizar a gestão do seu empreendimento. É composta por um conjunto de 23 indicadores que abrangem o balanço econômico e social, gestão de estabelecimento, dentre outros. A metodologia consistia em realizar caminhada transversal na unidade de produção, aplicação do ISA e orientação em relação aos aspectos produtivos do local. As demais famílias de não referência também receberam orientações quanto ao manejo da produção.

Para a elaboração dos projetos produtivos nas unidades de produção das Famílias de Referência, nas Visitas de ATER foram realizados estudos do local a ser construída a instalação, apresentação da planta, mobilização de pedreiros, entre outras questões operacionais para as obras.

No estado de Alagoas, os Kits familiares nas unidades familiares consistiram em 11 apriscos, três galinheiros e uma pocilga, que foram implantados considerando a capacidade de produção familiar, localização de fácil manejo e estrutura compatível com as necessidades dos animais quanto a reprodução e fases de desenvolvimento.

A partir dos encontros municipais e estaduais com os grupos de beneficiários e beneficiárias, foram validadas as propostas de investimento coletivo de um Quiosque da Agricultura Familiar em Estrela de Alagoas e outro de uma Agroindústria de Polpa de Frutas em Palmeira dos Índios.

Com isso, dois estudos foram realizados por consultores técnicos a partir da atividade **Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental** que teve como objetivo identificar, junto aos beneficiários e beneficiárias, potencialidades, oportunidades, fraquezas e ameaças em relação às atividades produtivas de cunho coletivo e, assim, apontar viabilidade ou não dos investimentos propostos.

Nas atividades da segunda Visita Técnica (ATER), foram feitas visitas individuais às famílias, onde buscou-se acompanhar e orientar sobre o manejo animal quanto à alimentação e sanidade, e dentre essas atividades, foi possível realizar algumas coletivas.

Nessa visita, destaca-se a limpeza dos abrigos dos animais e a alimentação animal que vem se adequando aos poucos com espécies forrageiras apropriadas. Observa-se que algumas famílias têm aumentado seu plantel de animais, aumentado a renda com a comercialização deles, e se tornado referência na sua comunidade quanto às práticas de Convivência com o Semiárido.

O beneficiário Lucas Oliveira Pinto, da comunidade Serra das Pias, município de Palmeira dos Índios relata sobre a oficina que participou durante as visitas de ATER:



Leitura do Termo de Compromisso para implantação do kit familiar, comunidade Lagoa da Coroa, município de Estrela de Alagoas-AL.



Aprisco instalado em uma unidade familiar na comunidade Lagoa da Coroa, município de Estrela de Alagoas-AL.



“A oficina de rações orgânicas que tivemos na casa de Valéria me abriu os olhos para uma riqueza de coisas que tinha em minha propriedade e que poderia usar como ração ou preparação para sal mineral para os meus animais”.

Lucas Oliveira Pinto, Comunidade Serra das Pias, Palmeira dos Índios - AL, 2019.

A partir das orientações da equipe, as famílias já estão oferecendo aos animais uma alimentação diversificada das aves e observando as mudanças. A alimentação animal é essencial para uma boa produtividade e, nas atividades de monitoramento dos kits implantados nas Unidades de Produção Familiar, o balanceamento da ração para galinhas foi discutido com as famílias. A combinação de teores de energia, proteína, gordura, vitaminas, minerais, antibióticos naturais e estimulantes compõe uma alimentação adequada.

A **Escola de Formação de Multiplicadores**, de caráter interestadual, foi uma atividade que casou teoria e prática, possibilitou intercâmbio e troca de conhecimentos entre os beneficiários e beneficiárias.

O agricultor Lucas de Oliveira Pinto, da comunidade Serra das Pias, município de Palmeira dos Índios relata o que achou dessa atividade:



Assessoria técnica com prática coletiva, comunidade Serra das Pias, município de Palmeira dos Índios-AL..



Oficina prática balanceamento de ração para galinhas poedeiras comunidade Sítio Mendes, Estrela de Alagoas-AL.

“Foi uma vivência muito boa, na qual tivemos a oportunidade de aprender novas técnicas e aperfeiçoar nosso conhecimento sobre a agricultura e a questão da compostagem. Além disso, também tivemos a oportunidade de despertar alguns dons de tentar achar água [...] mas eu não consegui ter esse dom. Foi muito interessante, um momento muito extraordinário que marcou demais. Essa foi a viagem que mais trouxe conhecimento, foi ‘a viagem’”.

Lucas Oliveira Pinto, Comunidade Serra das Pias, Palmeira dos Índios - AL, 2019

O **Intercâmbio Nordeste de Agroecologia**, a partir da participação no Congresso Brasileiro de Agroecologia (CBA) foi uma experiência exitosa que reuniu beneficiários do projeto, representando os cinco estados de abrangência e que também conectou os participantes ao universo do público do congresso que reuniu pessoas de todo o Brasil.

Nossos representantes no CBA realizaram trocas de sementes, comercialização de produtos, apresentação de resultados do projeto, participação em grupos de discussão e formação, entre outras atividades. Um relato de experiência intitulado “Análise do manejo de agroecossistemas de famílias beneficiárias do Projeto Semiárido Produtivo” foi produzido pelo Núcleo de Execução do Projeto em Sergipe e Alagoas (NEP SE/AL) a fim de apresentar resultados parciais do projeto, utilizando como metodologia o Diagnóstico de Agroecossistemas e as análises de campo.

Encontros Individuais de Sistematização foram realizados para elaboração de boletins que sistematizaram as experiências de algumas famílias, possibilitando que as histórias de vida e de Convivência com o Semiárido pudessem alcançar outras comunidades e territórios, disseminando as experiências. De cada experiência relatada, foi dado enfoque aos aspectos de desenvolvimento da família e da sua unidade de produção para enfatizar as diversas trajetórias encontradas durante o projeto.

A terceira **Visita de ATER** foi realizada no contexto da pandemia da COVID-19 às famílias de referência e de não referência, com a segunda aplicação do ISA como monitoramento das estruturas instaladas em campo e o desenvolvimento produtivo das famílias de referência. Algumas visitas foram realizadas de forma coletiva para explanar sobre a realidade de saúde global, mas também se discutiu sobre os impactos da pandemia na produção e comercialização das famílias. Importante salientar que, as atividades foram realizadas respeitando as normas de biossegurança como uso de máscara, distanciamento entre pessoas e uso de álcool em gel.

De forma geral, foi observado que as famílias não sofreram grandes impactos na renda, visto que algumas fizeram parte de editais de compra e venda de alimentos para famílias carentes, além do suporte fundamental do auxílio emergencial.



Momento de troca de experiências sobre o Projeto Semiárido Produtivo no CBA, São Cristóvão-SE.



Apresentação do relato de experiência no CBA, São Cristóvão-SE.



Sistematização de forma remota da experiência da agricultora Lidiene Pereira, comunidade Cachoeira, município de Cacimbinhas-AL.





Reunião com beneficiárias na comunidade Serra das Pias, Palmeira dos Índios-AL.

A quarta **Visita de ATER** ocorreu com as Famílias de Referência para continuar o monitoramento das atividades produtivas desenvolvidas. Também foi feita a entrega do Boletim de Relato de Experiência da família e aplicado um questionário utilizando algumas questões já aplicadas no Diagnóstico dos Agroecossistemas, realizado no início do projeto, como forma de comparar as unidades de produção com os dias atuais. Alguns resultados desse comparativo encontram-se no Quadro 5 e referem-se aos dados obtidos em 2018, referentes a safra 2017/2018 e em 2021, da safra 2020/2021.

Quadro 5 - Média do valor bruto do consumo e venda da produção animal e vegetal, nos anos de 2018 e 2021, das 15 Famílias de Referência acompanhadas pelo projeto

Produção Animal + Vegetal	2018	2021	Percentual de aumento
Valor médio do consumo anual	R\$ 1.958,53	R\$ 6.227,19	217,95%
Valor médio das vendas anual	R\$ 4.798,27	R\$ 15.956,29	232,54%
Valor médio anual (consumo e venda)	R\$ 6.756,80	R\$ 22.183,48	228,31%

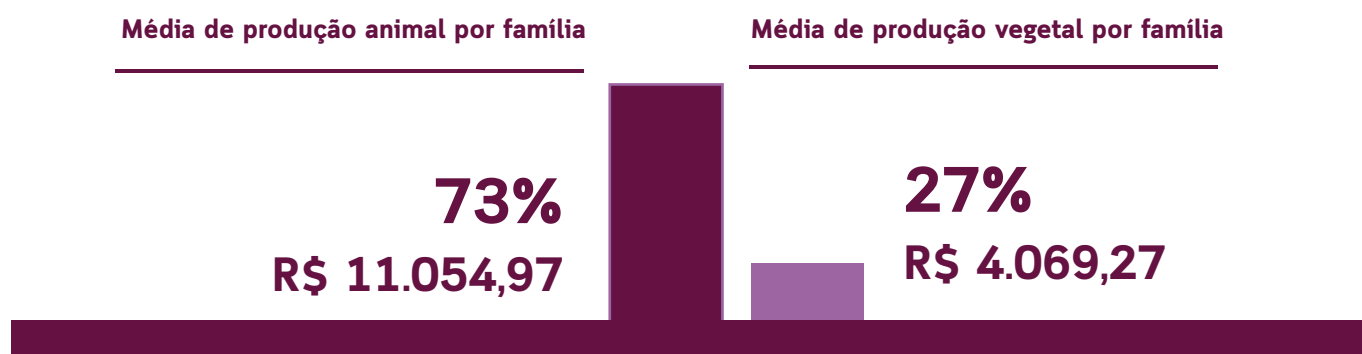
Fonte: Diagnóstico das UPF's (2018) e levantamento de dados (2021)

Analisando os dados, percebe-se que o consumo e a comercialização dos produtos da UPF tiveram um aumento significativo de 228,31% no ano de 2021, devido a maior produtividade dos produtos de origem vegetal, pois em 2018 algumas famílias tiveram perdas das safras ou reduziram sua produção devido à estiagem prolongada. O número de animais no rebanho também apresentou aumento significativo, considerando que algumas criações se tornaram presentes nas unidades familiares no ano de 2021.

Destaca-se que esse aumento entre os anos analisados foi potencializado a partir das ações do projeto de melhorias no manejo sanitário e alimentar e estímulo ao aumento da produção vegetal e animal de forma geral.

A média dos dois períodos analisados (2018 e 2021), em relação à renda bruta média das famílias com as atividades agropecuárias, nota-se que existe maior participação das atividades de produção animal, sendo responsável por 73% da renda bruta das famílias, com a produção vegetal correspondendo a 27%, conforme gráfico abaixo.

Gráfico 2 - Valor médio da renda bruta anual das Famílias de Referência nos anos de 2018 e 2021, obtidas com as atividades de produção animal e vegetal



Fonte: Diagnóstico das UPF's (2018) e levantamento de dados (2021).

Portanto, a diversidade de cultivos e criações foram elementos importantes para o aumento substancial da renda bruta média das famílias, com consumo e venda de sementes e grãos, frutas e animais como: caprinos, ovinos, bovinos e aves.

Essa diversidade está intimamente ligada aos elementos da Convivência com o Semiárido, como: o modo de produção, as tecnologias sociais, a estrutura utilizada, o clima, a terra e a capacidade dos agricultores e agricultoras compreenderem esses elementos em seu local.

Foi constatado que do período de 2018 para 2021, houve um aumento das Famílias de Referência que se envolvem de forma organizada na comunidade, onde no primeiro ano analisado 40,0% participavam de associações, já em 2021, 53,3% afirmaram estar associados.

Sobre as políticas públicas acessadas, houve redução de 73,3% em 2018 para 60% em 2021 no acesso ao Bolsa Família. Quanto à aposentadoria rural, houve aumento de 40,0% para 53,3% em 2018 e 2021, respectivamente. Destaca-se também o acesso das famílias às políticas de investimento, havendo aumento de 53,3% para 73% de famílias beneficiadas pelo Agroamigo do Banco do Nordeste em 2018 e 2021, respectivamente.

O principal destino da produção da UPF continua sendo o próprio consumo da família, tendo todos os entrevistados, declarado produzir para consumir. A comercialização na comunidade elevou de 13,3% para 73,3%, com destaque para a venda de animais como aves e suínos. A capacidade de vender os produtos na própria comunidade reduz custos e aumenta a lucratividade das vendas.

Quanto às principais dificuldades de comercialização, o item “Falta ou insuficiência de transporte” apresentou decréscimo em 2021 comparado a 2018, com valores de 33,3% e 26,7%, respectivamente. Outro dado que chama atenção é que 66,7% afirmaram ter nenhuma dificuldade para comercialização em 2021. Com essas informações, pode-se afirmar que as famílias têm tido acesso aos compradores de forma direta, ainda que de forma individual.

Já em relação aos métodos de manejo de solo, água e meio ambiente, observou-se quantidade significativa de 46,7% em 2018 e 66,7% em 2021 de famílias que produzem silagem como forma de estocar a alimentação animal. Outro dado importante é o manejo sanitário realizado nos animais, com aumento de famílias que praticam, tendo sido 40% em 2018 e 100% em 2021.

Já o uso de sementes crioulas manteve porcentagem de 80% nos dois anos analisados e o uso de agrotóxicos teve decréscimo de 20% em 2018 para 13,3% em 2021, indicando que o uso e conhecimento sobre práticas de Convivência com Semiárido contribuem para o meio ambiente e saúde das famílias, com valorização da agrobiodiversidade e adoção de práticas sustentáveis.

Também se destacam outras técnicas de Convivência com o Semiárido citadas pelos entrevistados como a rotação de culturas, o pousio e o uso de bancos de sementes.

A quinta **Visita de ATER** abrangeu todas as 48 famílias e foram realizadas algumas atividades práticas visando potencializar os sistemas produtivos dos agroecossistemas das famílias, assim como foram feitas visitas técnicas a partir de demandas feitas pelos agricultores e agricultoras.

As **Reuniões Comunitárias** foram as últimas atividades realizadas pelo projeto nas oito comunidades de Alagoas. Foi feita uma avaliação abrangendo a evolução do projeto no âmbito da produção, da segurança alimentar e da geração de renda e sobre os aprendizados das metodologias aplicadas, das práticas, dos intercâmbios, dentre outros. Também foram discutidos coletivamente os desafios nas dimensões técnicas, metodológicas, interferência na realidade local, envolvimento e relação com a equipe do projeto.



Parceiros com ações estratégicas para o desenvolvimento local regional

Durante a atuação do Projeto Semiárido Produtivo no estado de Alagoas, foram realizadas algumas parcerias que contribuíram para uma melhor execução do projeto, num processo de concentração das ações entre as diversas organizações parceiras que atuam no estado, bem como no território Agreste Alagoano.

As parcerias foram estabelecidas com a Associação dos Agricultores Orgânicos (AAGRA), Instituto de Inovação para o Desenvolvimento Rural Sustentável de Alagoas (EMATER/AL), Prefeituras Municipais de Cacimbinhas, Estrela de Alagoas e Palmeira dos Índios, Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais (STTR) de Palmeira dos Índios, Cáritas Diocesana de Palmeira dos Índios, Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA), Rede Alagoana de Agroecologia, Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA) e Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST).

Destaca-se algumas experiências que os parceiros locais estão executando em Alagoas como o Banco Comunitário de Sementes a partir do apoio da ASA e do grupo de produção camponesa do MPA, beneficiando 20 famílias das comunidades Serra das Pias, Serra Bonita e Monte Alegre em Palmeira dos Índios, e as comunidades Sítio Mendes e Lagoa da Coroa do município de Estrela de Alagoas. Nos bancos comunitários de sementes são armazenadas as sementes após estarem secas e selecionadas. Os bancos também são um modelo alternativo de administração coletiva da reserva de sementes necessárias para dois plantios. Para um banco de sementes ser autossustentável precisa armazenar sementes desde hortaliças a árvores nativas.

Outras experiências são trazidas pela parceira Associação dos Agricultores Orgânicos (AAGRA), que compõe a ASA através do trabalho de implantação de tecnologias sociais. Além disso, a Associação incentiva a comercialização da produção familiar através de políticas do governo. Sendo assim, existem alguns grupos que comercializam como: grupo de criadores de cabras, e galinhas agroecológicas (ovos), grupo de produção de bolos de massa puba, grupo de sementes crioulas, grupo de beneficiamento de frutas entre outros, totalizando 15 grupos que comercializam através de chamadas públicas do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Outra experiência trazida pela AAGRA é a economia solidária desenvolvida pelos produtores locais que possibilitou a criação de uma moeda local e um fundo rotativo entre os grupos, o resultado disso foi a poupança que gira entre os participantes do grupo.



Os desafios identificados durante a execução do projeto retratam a sua presença, ações e contribuições na construção da Convivência com o Semiárido no âmbito do estado, através do fortalecimento dos sistemas produtivos, processos formativos e acompanhamento técnico continuado.

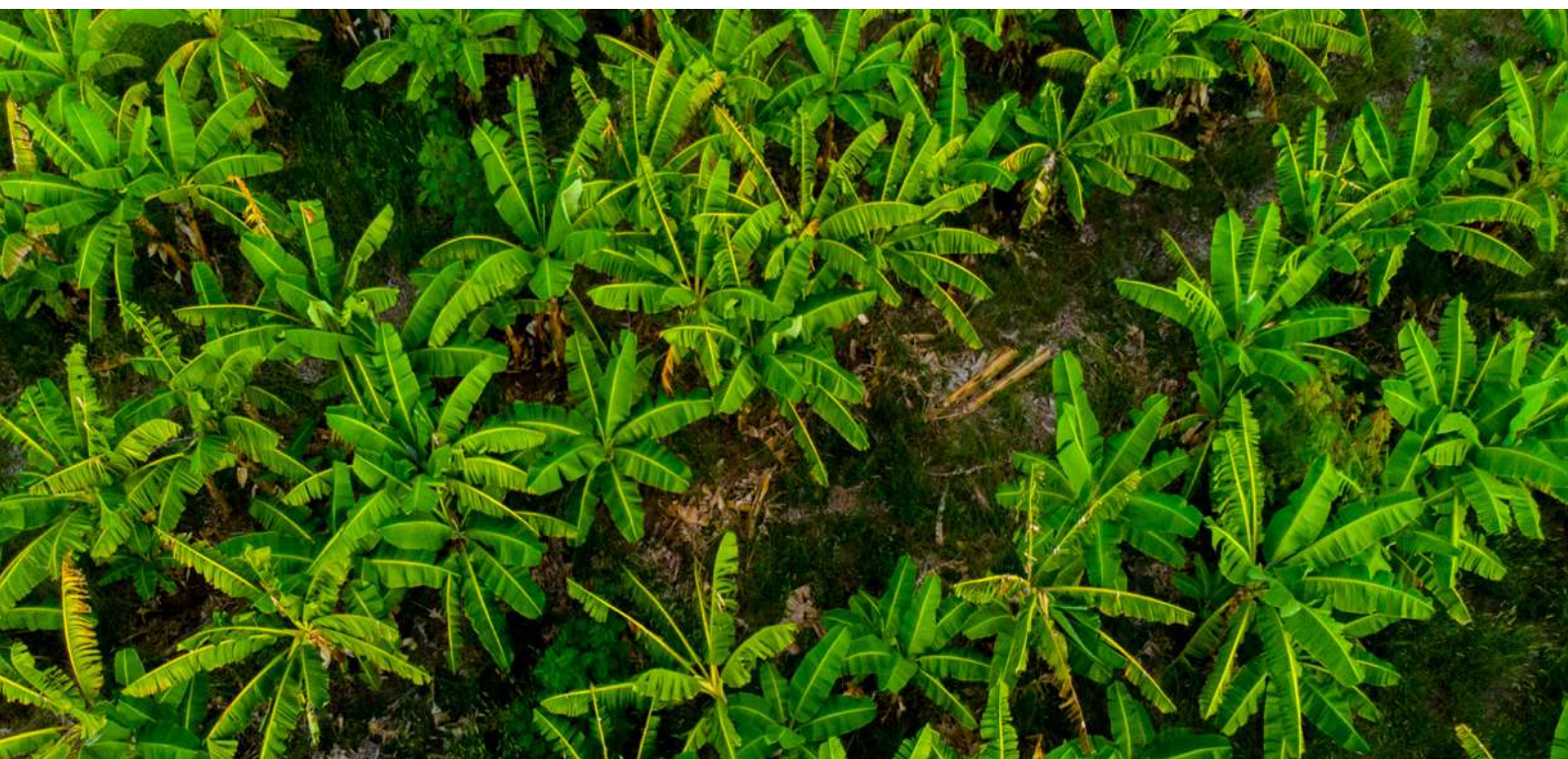
A participação e permanência das cem famílias beneficiárias durante todo o projeto deixou as vezes deixou a desejar, principalmente nas atividades coletivas fora das comunidades, se agravando ainda mais no período da Pandemia.

Fazer parte da construção do conhecimento com base na Convivência com o Semiárido é um desafio cotidiano que a equipe do Irpaa assume junto aos parceiros locais. A partir dessa boa relação com os parceiros, é que as ações convergem e se tornam práticas que somam para transformar a realidade local.

A importância da formação de multiplicadores/as comunitários/as que multipliquem os conhecimentos adquiridos com as atividades realizadas deve ser considerada como parte de um processo continuado que extrapole o tempo de permanência do projeto e se torne um dos resultados do projeto.

A baixa aproximação e envolvimento dos jovens nas atividades do projeto desafiou a execução do projeto. A participação dos jovens na tomada de decisões que interferem na sua comunidade e sua unidade produtiva familiar é fundamental para a continuidade da vida no meio rural.

A questão fundiária, um dos pilares para a Convivência com o Semiárido, é uma questão histórica a ser resolvida e que se apresenta como grande desafio para a execução das atividades do projeto. Ao passo em que se pretende estimular o aumento das atividades produtivas para aumentar a renda familiar, há limitação em relação ao tamanho da terra já que a maioria é minifúndio com menos de 1 hectare por família.





“A fruticultura de sequeiro é uma atividade estratégica para a complementação de renda das famílias do Semiárido”





Quadro 6. Observação dos resultados e aprendizados, relacionando meta do projeto, ação realizada e impactos, Núcleo de Execução do Projeto em Alagoas

Meta	Temática	Aprendizado	Resultados
Oficina Temática Municipal	Prática sobre alimentação de galinhas e balanceamento da ração	Diversificação dos ingredientes da ração das galinhas.	-Diminuição dos custos da ração devido ao uso de ingredientes apropriados e da própria roça.
	Prática de elaboração de sal vermífugo e vitamínico	- Conhecimento sobre o uso de plantas apropriadas para a nutrição dos animais; - Conservação e armazenamento de forragem para os animais.	Famílias estão produzindo os sais vermífugo e vitamínico.
	Prática de elaboração de iodo caseiro	Elaboração de iodo caseiro utilizando ingredientes locais como: cascas de angico, leucena preta, quixabeira e aroeira.	Famílias estão usando o iodo nos animais e obtendo resultados positivos de recuperação após uso.
Dia de Campo	Aquisição e Implantação dos Kits Familiares nas Unidades Produtivas	- A horta comunitária tem exercitado a coletividade na comunidade, com a divisão de tarefas e a responsabilidade por um bem comum a todos; - Elaboração de defensivos naturais para a prevenção ao ataque de pragas e incidência de doenças na horta coletiva.	- Uma horta com canteiros econômicos e um viveiro de mudas estão sendo desenvolvidos de forma comunitária por famílias envolvidas no projeto; - Uso racional da água para a produção de alimentos; - Diversificação da produção no local e, consequentemente, da alimentação das famílias.

	Aquisição e Implantação dos Kits Familiares nas Unidades Produtivas	• Famílias com estrutura adequada para criar os animais.	• Limpeza das pocilgas está sendo feita de forma adequada com a nova estrutura; • Galinheiro tem promovido bem-estar animal através da área externa do piquete para pastejo; • Aumento da quantidade de animais na Unidade de Produção Familiar.
		• Equipamentos adquiridos, sendo seis forrageiras e uma chocadeira, incluídas nos projetos de estruturação produtiva; • Autonomia das famílias para triturar a ração de seus animais.	• Agilidade e menos custos para elaborar a ração; • Ovos estão sendo chocados na chocadeira, proporcionando uma criação mais eficiente e planejada.
Formação Continuada, Intercâmbios e Acompanhamento Técnico	Realização de Oficinas Municipais com Foco na Produção e Gestão Coletiva	• Sistematização das oficinas com registro das atividades e informações para serem compartilhadas com os demais da comunidade; • Diálogos sobre alimentação animal com base na convivência com o Semiárido; • Experiência prática de elaboração de sal vitamínico (leucena+ sal + casca de ovos + algaroba); • Experiência prática de elaboração de silagem de gliricídia; • Experiência prática de balanceamento da ração para aves poedeiras considerando os teores de energia, proteína, gordura, vitaminas, minerais, antibióticos naturais e estimulantes necessários;	• Doação de 25 mudas de espécies nativas da caatinga para as famílias beneficiárias; • Plantio de sementes de moringa e estacas de gliricídia; • Famílias estão produzindo doces e comercializando em feiras da agricultura familiar da região.



		• Experiência prática de beneficiamento de frutas com receitas de produtos para melhor aproveitamento das frutas.	
	Visitas de Assessoramento e Monitoramento - Famílias de Referências	• Monitoramento do uso dos kits familiares; • Acompanhamento do manejo animal em relação à alimentação e sanidade.	• Limpeza dos abrigos dos animais realizada de forma correta; • Diminuição do índice de doenças nos animais, a exemplo da verminose e boubá aviária; • Algumas famílias elaborando a ração animal de forma diversificada utilizando espécies forrageiras locais; • Aumento do plantel de animais; • Aumento da renda com a comercialização dos animais.
	Visitas de Assessoria Técnica e Extensão Rural (ATER)	• Troca de conhecimentos quanto ao manejo dos animais, alimentação e sanidade; • Prática de elaboração de defensivos naturais à base de ingredientes acessíveis (sabão, fumo, nim) para aplicação na horta comunitária; • Prática de elaboração de ração balanceada para galinhas.	• Alimentação animal convencional tem sido substituída aos poucos com a diversificação a partir de espécies forrageiras locais; • 1 família de não-referência fez, com recursos próprios, a construção de um galinheiro inspirada na proposta de galinheiro do projeto; • Famílias estão utilizando o Caderno de Campo para controle e acompanhamento do desenvolvimento das atividades agropecuárias.

	Visitas de ATER para as 400 Famílias Cadastradas no Projeto.	• Troca de conhecimentos quanto ao manejo dos animais, alimentação e sanidade	• Aumento do plantel de animais resultante do incremento realizado a partir da implantação dos kits; • Aumento da renda das famílias com a comercialização de animais vivos e ovos de galinha.
--	--	---	---

6 EXPERIÊNCIAS EXITOSAS E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

Sistemas Agroflorestais e a produção de frutíferas – a experiência das comunidades de Palmeira dos Índios

**comunidades Serra das Pias, Serra Bonita e Monte Alegre,
município de Palmeira dos Índios**

O município de Palmeira dos Índios compreende a mesorregião do Agreste Alagoano e uma característica marcante nessa região são os Sistemas Agroflorestais (SAFs) compostos, basicamente, por árvores nativas, espécies frutíferas consorciadas com diversos cultivos agrícolas e criação de animais.

Esse é o desenho dos agroecossistemas locais formados por famílias camponesas das comunidades Serra das Pias, Serra Bonita e Sítio Monte Alegre. A família de José Hélio Pereira da Silva da comunidade Sítio Monte Alegre tem história nesse local e ele relata:

“A agrofloresta surgiu com a geração dos meus avós. Quando eles adquiriram aquela área ali, eles foram fazendo esse processo de plantio das fruteiras e também já colocando roça de forma consorciada. Por exemplo, a questão do café... minha avó contava que eles não tinham nem mudas nem sítios de café. Então no final da tarde a minha avó catava as sementes de café que caía no chão do grande sítio de café que tinha na região pra torrar e fazer as mudas pra implantar o cafezal deles. Então, foi se dando assim o processo de agrofloresta. E onde eles foram plantando de tudo, colocando roça e criando os pequenos animais”.

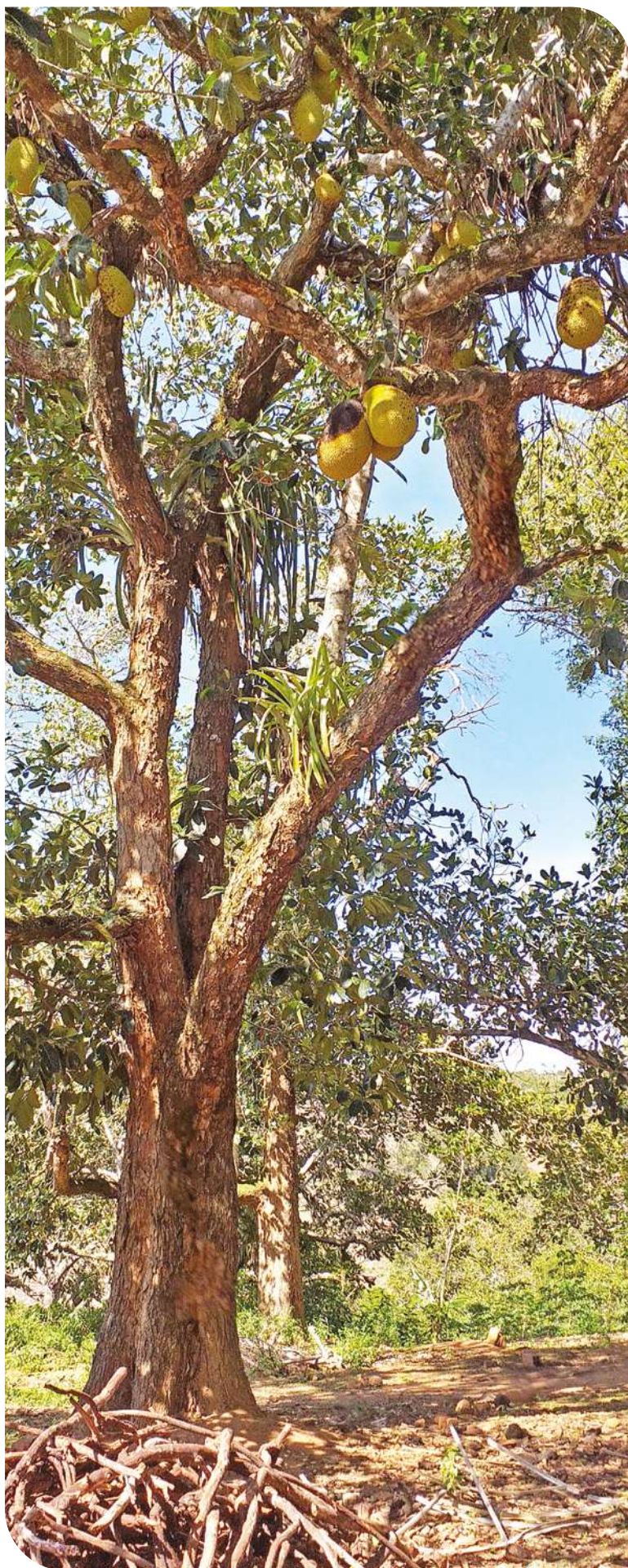
José Hélio Pereira da Silva, Comunidade Serra Bonita, Palmeira dos Índios - AL, 2020.

A região que tinha grandes fazendas produtoras de café foi sendo formada também por pequenos sítios de famílias camponesas que foram povoando a região de cultura e diversidade. Destaca-se a produção das frutas: acerola, manga, maracujá, goiaba, jabuticaba, seriguela, jaca, caju, coco, banana, pinha, graviola, entre outras.

Na maioria das roças os consórcios são de: milho, feijão, fava e feijão de corda. Outros tipos de consórcios têm mandioca, macaxeira, batata doce, caxixe, café e feijão andu; já outros têm frutíferas, palma e várias espécies nativas; consórcios de hortaliças como: alho poró, cebolinha, pimenta, pimenta de cheiro, coentro, couve, espinafre, alface, berinjela e outros. Abaixo, o relato de José Hélio sobre o manejo dos agroecossistemas:

“Com o passar do tempo a gente foi dando continuidade a esse processo, a gente foi aprimorando, cuidando, plantando mais. Então, hoje acho que tá bem diversificada a nossa área de produção porque é coletivo mas ao mesmo tempo é individual, porque cada um que é dono lá cuida do seu pedaço e vai fazendo do seu jeito. Claro que existe umas regras de não derrubar mais, só derrubar alguma árvore se for preciso, não usar veneno, ter o maior cuidado pra não fazer queimada”.

José Hélio Pereira da Silva,
Comunidade Serra Bonita,
Palmeira dos Índios - AL, 2020.



Jaqueira que compõe a paisagem do Sítio Monte Alegre, Palmeira dos Índios-AL

Os consórcios que formam os SAFs variam de família para família e, geralmente, a maior parte da produção é para o consumo e o excedente se comercializa. Exemplo disso são as frutíferas muito presentes nas unidades produtivas familiares e comercializadas na região e outros municípios.

Em 2010, as comunidades Monte Alegre, Serra das Pias e Serra Bonita foram contempladas com a implantação de uma agroindústria para o beneficiamento das frutas, uma doação das Centrais Elétricas Brasileiras SA - Eletrobrás.

A partir disso, algumas famílias têm se organizado através da Cooperativa Mista de Produção e Comercialização Camponesa do Estado de Alagoas (COOPCAM) para produzir polpas de frutas, como: manga, acerola, caju, maracujá, seriguela e goiaba.

Segundo o grupo de produção envolvido, a estrutura atual da agroindústria não permite produzir muito e as vendas também não são fáceis por vários motivos, dentre eles, a estrutura que ainda não está dentro dos padrões, a falta de um selo e o transporte. Mesmo assim, o grupo está organizado buscando alternativas para comercializar as polpas e estimulando mais famílias da região, como afirma Vera Lúcia Félix de Brito, membra da COOPCAM, moradora da comunidade Serra Bonita:

“Quanto à fruta para produção, não seria problema. Avaliamos que se aproveitarmos entre 20% e 50% da safra dos componentes do grupo e familiares já seria um ótimo negócio. E se conseguirmos aproveitar a produção dos cooperados, melhor ainda”.

Vera Lúcia Félix de Brito, Comunidade Serra Bonita, Palmeira dos Índios - AL, 2020.

A produtividade da agroindústria é relevante para a região, além da qualidade dos produtos beneficiados pelas famílias. Segundo o grupo de produção camponesa, a produtividade em quilos nos últimos anos foi de: ano 2016 - 8.204 kg, ano 2017 - 7.660 kg, ano 2018 - 7.274 kg, ano 2019 - 4.450 kg, ano 2020 - 2.399 kg.

Os SAFs garantem a subsistência das famílias e possibilitam a comercialização do excedente da produção, principalmente das frutíferas que são tão comuns na região. A manutenção dos agroecossistemas é de responsabilidade das famílias, mas a contribuição que eles geram é benefício para todo o território.



Beneficiamento de frutas na Agroindústria da COOPCAM, comunidade Serra das Pias, Palmeira dos Índios.





A transformação na criação de galinhas

Adriana Nascimento dos Santos, comunidade Gavião de Cima, Palmeira dos Índios

A criação de galinhas sempre fez parte das atividades produtivas da família de Adriana que mora na comunidade Gavião de Cima, no município de Palmeira dos Índios. Nesse território, quanto ao potencial hídrico, as famílias possuem cisternas de consumo e uma parte também possui a de produção. E, de forma geral, algumas famílias conseguem manter seus quintais produtivos, mesmo com dificuldade de aguar diariamente as plantas. Há também cultivos permanentes de fruteiras como: coco, acerola, pinha, caju, jabuticaba, seriguela, jaca, limão, entre outras; ervas medicinais como: cidreira, hortelã, mirra entre outras; e hortaliças como: coentro, cebolinha, pimenta de cheiro entre outras.

As famílias fazem o reuso das águas de uso doméstico para manter as plantas e, em alguns casos, aguem as plantas com irrigação de salvação, já que algumas não disponibilizam de água encanada.

A maioria das famílias possui criação de aves, suínos e ovinos. Já as lavouras permanentes de frutíferas apresentam importância na renda familiar, pois representam o sustento de muitas famílias beneficiárias com safra concentrada no verão, sendo assim, o principal sistema produtivo das famílias de forma geral. Apesar de tudo, as famílias ainda perdem na comercialização, pois, repassam seus produtos para atravessadores.

Em relação à alimentação animal, as famílias relatam que precisam comprar a ração para as criações de animais devido à produção insuficiente, mesmo assim, ainda mantém os cultivos de palma.

Quanto à Unidade de Produção Familiar de Adriana, essa teve o apoio do Projeto Semiárido Produtivo onde foi instalado um galinheiro com capacidade para 100 aves, além da aquisição de uma chocadeira.



Adriana e seu esposo com o galinheiro instalado.

A área produtiva da família de Adriana tem 0,7 hectare, mas tem bastante diversidade com a produção de milho, palma forrageira, feijão andu, e a criação de porcos, galinhas e carneiros.

Apesar de pouca área, a família garante a sua subsistência e comercializa sua produção como afirma Adriana:

“Graças a Deus estamos crescendo, já conseguimos comprar a forrageira, porque tem os bichos pra alimentar e sem forrageira fica difícil alimentar. Tem as galinhas, os carneiros, os porcos, aí tivemos que vender algumas galinhas. Mas não acabou tudo, temos as matrizes e o galo pra gente ir tirando os ovos. Estão pondo as galinhas”.

Adriana Nascimento dos Santos, Comunidade Gavião de Cima, Palmeira dos Índios - AL, 2020



Plantio de palma forrageira para suporte na alimentação dos animais.



Pintos que foram chocados através da chocadeira adquirida pelo projeto.

Aos poucos a família está se estruturando para aumentar a criação de galinhas e a chocadeira está contribuindo para isso, considerando que, só em 2020, já são mais de 100 ovos chocados com sucesso.

Segundo Adriana, os pintos estão sendo vendidos na própria comunidade, não havendo necessidade de sair para vender devido à boa procura na vizinhança como a mesma relata:

“Mudou muito para melhor graças a Deus, conseguimos comprar uma forrageira com o dinheiro das galinhas! Melhorou muito a nossa família, nós estamos com bastante ovos pra deitar essa semana. Só temos que agradecer primeiramente a Deus e depois a vocês, e nós estamos lutando para melhorar ainda mais”.

Adriana Nascimento dos Santos, Comunidade Gavião de Cima, Palmeira dos Índios - AL, 2020.

A chocadeira tem sido uma ferramenta aliada ao novo modo de criação das galinhas na Unidade de Produção Familiar, um desafio que requer planejamento e organização da família para manejar o equipamento e contabilizar as finanças da casa. Importante relatar que algumas vizinhas estão também usufruindo da chocadeira a partir de acordos de uso estabelecidos por Adriana e a família.

A transformação da realidade de uma família parte, primeiramente, da sua vontade em desenvolver-se, buscando se organizar em coletivo e conquistar melhorias. O Projeto Semiárido Produtivo foi uma dessas conquistas que potencializou a produção familiar, criando referência na comunidade.





**O cultivo
de plantas
forrageiras
é uma
alternativa
viável para
a produção
animal no
Semiárido**







Foto: William Farias



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A finalização do projeto aconteceu num contexto bem difícil, onde desde março de 2020, a pandemia gerada pelo novo coronavírus (COVID-19) dificultou as atividades de campo em virtude do isolamento social e distanciamento físico, necessários para evitar o processo de contaminação. Muitas foram as estratégias implementadas neste período de anormalidade, inclusive, associando visitas *in loco* e ferramentas remotas de diálogos e aproximações.



Os avanços e resultados importantes já podem ser observados, alguns perceptíveis e outros relatados através de depoimentos pelas próprias famílias durante as visitas de Assessoria Técnica e Extensão Rural (ATER) e formações coletivas, destaca-se: aumento na diversidade e comercialização da produção de hortaliças; aumento na criação de galinhas, produção e comercialização de ovos; seleção de animais mais produtivos e característicos de raças nativas; aumento da produção com relação à criação de animais; uso coletivo de equipamentos e aumento na comercialização da produção; construção de galinheiros pelas famílias já sendo disseminadas a outros projetos em curso na região.

Em relação às técnicas de Convivência com o Semiárido foi observado que as famílias estão colocando em prática os aprendizados adquiridos durante as ações do projeto, tanto nas atividades coletivas quanto nas visitas individuais, sendo importante destacar o papel das Famílias de Referências, que receberam os investimentos e melhoraram seus sistemas de produção, e consequentemente, melhoraram a segurança alimentar e nutricional, e a produção de excedentes já está sendo comercializada.

No aspecto técnico, produtivo e educativo o projeto teve grande contribuição na formação de agricultores(as) e da própria equipe; as atividades desenvolvidas nesses três anos e meio, possibilitaram diversos debates e intercâmbios, ampliando os conhecimentos sobre a Convivência com o Semiárido. O projeto foi complexo, intenso e com uma diversidade de metodologias, para resolução de problemas comunitários.



No aspecto organizativo possibilitou o fortalecimento das comunidades através de associações, cooperativas e grupos informais, apoiando o trabalho coletivo, organizativo e administrativo; contribuiu junto às associações/ cooperativas comunitárias na legalização de processos jurídicos, atraiu mais pessoas para as organizações e reanimou as comunidades beneficiadas; contribuiu para retomada de reunião nas comunidades que há muito tempo não acontecia, fortalecendo as relações comunitárias; incentivou e contribuiu para junção de mais de uma comunidade na criação de associação na Bahia e Pernambuco. Através do projeto, o IRPAA fortaleceu ainda mais a parceria com outras instituições locais nos Estados e se somou a outras que ainda não tinha proximidade. Agora a entidade é bastante conhecida e reconhecida por suas ações de Convivência com o Semiárido pelas comunidades beneficiadas pelo projeto.

No aspecto metodológico apesar da distância geográfica, sempre prevaleceu um bom diálogo e apoio institucional em todas as etapas do projeto; os encontros com equipe a cada seis meses possibilitaram boa interação com planejamentos e avaliações das ações de forma periódica e processual; o fato de fazer parte do Irpaa facilitou muito o diálogo em alguns estabelecimentos comerciais para as aquisições, pela história e credibilidade que a instituição tem na região da Bahia; o fazer participativo das ações fez com que as famílias sempre tivessem grande confiança e credibilidade na equipe e no projeto.





No aspecto dos resultados, durante as visitas de ATER realizadas em 2019 e 2020 foi aplicado junto às famílias de referências, a planilha Indicadores de Sustentabilidade dos Agroecossistemas (ISA), instrumento que possibilitou analisar de forma mais objetiva, os impactos das ações do projeto. Os dados aqui apresentados correspondem respectivamente ao antes e depois dos recebimentos dos investimentos familiares nas unidades de produção, também chamados de agroecossistemas, com intervalo de 12 meses.



Para apresentar um comparativo com base na aplicação da ferramenta ISA no ano de 2019 e 2020, foram elencados alguns indicadores de resultado que se basearam em todas as ações das famílias realizadas dentro e fora da unidade familiar, sendo: balanço econômico, balanço social, gestão do estabelecimento, diversidade da renda, manejo dos sistemas de produção, segurança alimentar e produtividade.

Quadro 1 - Índice de Sustentabilidade

INDICADORES AVALIADOS	ANO	
	2019	2020
Balanco econômico	0,59	0,61
Balanco social	0,67	0,68
Gestão do estabelecimento	0,39	0,49
Diversidade da renda	0,39	0,45
Manejo dos sistemas de produção	0,51	0,52
Segurança alimentar	0,64	0,68
Produtividade	0,57	0,60
MÉDIA	0,54	0,58

[illegible]

Nos índices apresentados, percebe-se que todos os indicadores se mostraram positivos, mostrando que de forma geral as 104 famílias que receberam os kits produtivos apresentaram melhoras, destacando a Gestão do Estabelecimento que melhorou significativamente os índices apresentados, reflexo da atuação do projeto nos estados.

No aspecto econômico das 104 Unidades de Produção Familiares que receberam os kits produtivos do projeto foi feito um comparativo das informações colhidas nos diagnósticos realizados no primeiro ano do projeto (2018), com um levantamento de dados (questionário direcionado) aplicado na última visita de ATER, realizada no início de 2021, sobre a produção animal (aves, caprinos, ovinos, suínos e ovos) e vegetal (hortaliças, milho, feijão e forragens), apontando os valores médios anuais do consumo e das vendas.

Quadro 2 - Produção animal e vegetal (2018-2021)

	2018	2021	Percentual de aumento
Valor médio do consumo anual	R\$ 7.233,79	R\$ 25.392,03	251,02%
Valor médio das vendas anual	R\$ 18.260,00	R\$ 60.862,18	233,31%
Valor total anual (consumo e venda)	R\$ 25.493,79	R\$ 86.254,21	238,33%

Fonte: Diagnóstico das UPF's (2018) e levantamento de dados (2021).

Olhando para os dados apresentados acima, percebe-se que as Unidades de Produção Familiares contempladas com os investimentos do projeto tiveram melhoria nos dois pontos analisados, valor médio do consumo anual e venda anual. Com esses dados, pode-se afirmar que as ações do projeto proporcionaram melhorias tanto na parte da produção para o consumo, tanto no aumento da produção para comercialização.

A avaliação num projeto dessa natureza precisa ser processual, a execução centrada nas metodologias participativas e o planejamento e monitoramento participativo, em vista do êxito e otimização dos trabalhos e processos.

Destaca-se a importância da participação das famílias, organizações e movimentos sociais, instituições públicas e de fomento, compondo os Comitês Locais e Comitê Gestor, sendo um espaço necessário de tomada de decisões a partir do Planejamento, Monitoramento e Avaliação.

O Projeto Semiárido Produtivo, enquanto proposta e concepção de intervenção para a agricultura familiar do Semiárido Brasileiro serviu como grande laboratório por meio da execução de recursos públicos pela sociedade civil organizada, sendo fonte de inspiração para outros projetos, programas e políticas públicas que devem considerar as ações de ATER articuladas com o fomento e estruturação produtiva de nível familiar e comunitária.

Nesse mesmo aspecto, a articulação e integração de ações relacionadas ao público alvo foram de grande relevância para o êxito dos trabalhos em campo, consolidadas nessa sistematização.

**Semiárido
Produtivo: A
Convivência
Possível e
Necessária!**

REFERÊNCIAS

NÚCLEO PERNAMBUCO

BARBOSA, Firmino J. Vieira. [et al]. **Sistema alternativo de criação de galinhas caipiras**. Embrapa Meio Norte; Teresina, 2007. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/80710/1/sistema-producao-4.PDF>. Acesso em 22/07/2020.

CASALINHO, Hélvio D. **Qualidade do solo como indicador de sustentabilidade de Agroecossistemas**. Rio Grande do Sul, 2003.

CLIMATEMPO. **Climatologia dos municípios**. Disponível em: <https://www.climatempo.com.br/>. Acesso em 22/07/2020.

GOUVEIA, Adriana Ribeiro. **Manual de Construção do Sistema – Bioágua Familiar** – Projeto Jucati Sustentável; Recife, 2018. Disponível em: <http://www.avsibrasil.org.br/images/publicacoes/7787eea1c7b708e-2f16eabcb983530ee.pdf>. Acesso em 29/07/2020.

GOVERNO DE PERNAMBUCO. **Geografia de Pernambuco**. Disponível em: www.pe.gov.br/conheca/geografia/. Acesso em 23/07/2020

GUELBER SALES, M. N. Criação de galinhas em sistemas agroecológicos. Vitória, ES: Incaper, 2005. 284 p. Disponível em: <http://www.ifcursos.com.br/sistema/admin/arquivos/15-17-36-criacao-de-galinhas-em-sistemas-agroecologicos.pdf>. Acesso em 03/08/2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico de 2010**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/bodoco/panorama>. Acesso em: 22/07/2020

IF SERTÃO. **Observatório Sócio Econômico**. Disponível em: https://www.ifsertao-pe.edu.br/reitoria/pro-reitorias/prodi/observatorio/microrregiao_araripina/ouricuri.pdf. Acesso em 22/07/2020

IRPAA. **Diagnóstico das Unidades de Produção Familiar (UPF)**. 2018.

MALVEZZI, Roberto. **Projeto Cultural “Belo Sertão”**. Disponível em: https://robertomalvezzi.com.br/letras_download/BELO_SERTAO.doc. Acesso em 29/07/2020.

MOREIRA, V. R. R. **Fichas Agroecológicas: Fertilidade do Solo e Nutrição das Plantas, Coordenação de Agroecologia** – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, 2016.

SANTOS, Elisabete de O. Costa. **Criação de galinhas Caipiras**. IRPAA, Juazeiro-BA, 2000.

SILVA, José A A. **Potencialidades de florestas energéticas de eucalyptus no polo gesseiro do Araripe Pernambuco**. Recife, 2009. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/19396/1/Silva.pdf>. Acesso em 28/07/2020.

NÚCLEO BAHIA

CLIMATEMPO. **Climatologia**. 2020. Disponível em: www.climatempo.com.br. Acesso em: 04. set. 2020.

IBGE. **Estimativa populacional e territorial**. 2019. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 05 set. 2020.

SUDENE. **Delimitação do Semiárido**. Disponível em: <http://antigo.sudene.gov.br/delimitacao-do-semiarido>. Acesso em: 08 set. 2020.

NÚCLEO PIAUÍ

CARVALHO, D. de A. et al. **Caracterização genética e estrutura populacional de galinhas crioulas Canela-Preta**. Pesquisa agropecuária brasileira, Brasília, v.51, n.11, nov. 2016, p.1899-1906.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020. **População estimada**: IBGE, Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2020.

MOURA, D.C.; MARQUES, A.L.; COSTA, R.G. (org.) **Representações geográficas do Semiárido brasileiro**: 1.ed. Campina Grande-PB: Saraiva, 2019.

VERDEJO, M.E. **Diagnóstico Rural Participativo**: guia prático DRP. Brasília: MDA/Secretaria da Agricultura Familiar, 2010, 62p.

NÚCLEO SERGIPE

ALGODÃO, em Consórcios Agroecológicos - **O Projeto**. Disponível em: <http://algodaoagroecologico.com/> Acessado em 17 de julho de 2020.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/se.html> Acesso em: 17 jul. 2020.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção agrícola municipal - ano 2017**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-e-rmanentes.html?=&t=destaques> Acesso em: 17 jul. 2020.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa da pecuária municipal - ano 2018**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html> Acesso em: 17 jul. 2020.

INSA, Instituto Nacional do Semiárido. **Notícias do Núcleo de Desertificação e Agroecologia**. Disponível em: <https://portal.insa.gov.br/noticias/1486-nucleo-de-pesquisa-em-desertificacao-e-agroecologia-do-insa-realiza-primeiro-seminario-de-pesquisa-e-planejamento-no-ambito-do-projeto-saberes-10-0-no-semiarido-transforma> Acesso em: 17 jul. 2020.

SEPLAG, Secretaria do Planejamento e Gestão. **Territórios de Planejamento ano 2016**. Disponível em: <https://emdagro.se.gov.br/wp-content/uploads/2018/10/MAPA-DOS-TERRIT%C3%93RIOS-DE-SERGIPE.pdf> Acesso em: 16 jul. 2020.

NÚCLEO ALAGOAS

BARROS, A.H.C., FILHO, J.C.A., SILVA, A.B., SANTIAGO, G.A.C.F. **Climatologia do Estado de Alagoas**. In: Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento. Recife: Embrapa Solos, 2012, 32 p., ISSN 1678-0892; 211.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção agrícola municipal - ano 2017**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-e-ermanentes.html?=&t=destaques> Acesso em: 17 jul. 2020.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa da pecuária municipal - ano 2018**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html> Acesso em: 17 jul. 2020.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/al.html> Acesso em: 17 jul. 2020.

SEPLAG-AL, Secretaria do Planejamento e Gestão de Alagoas. **Mapa Político-Administrativo do Estado de Alagoas do ano de 2019**. Disponível em: <http://www.seplag.al.gov.br/mapas-de-alagoas/resource/da-2c8354-d718-40b5-ad04-f59207eb1425> Acesso em: 16 jul. 2020.



REGISTROS FOTOGRÁFICOS





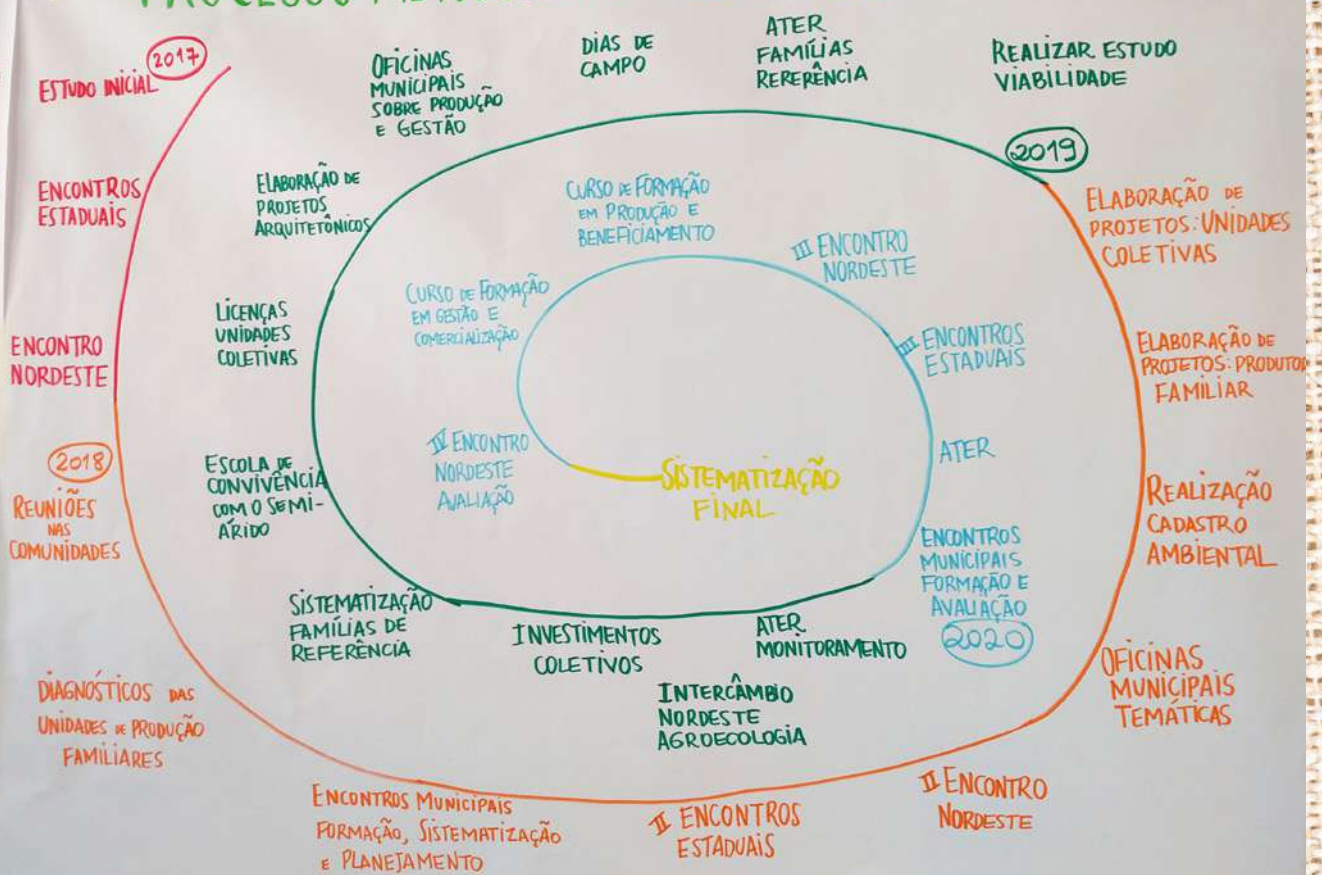




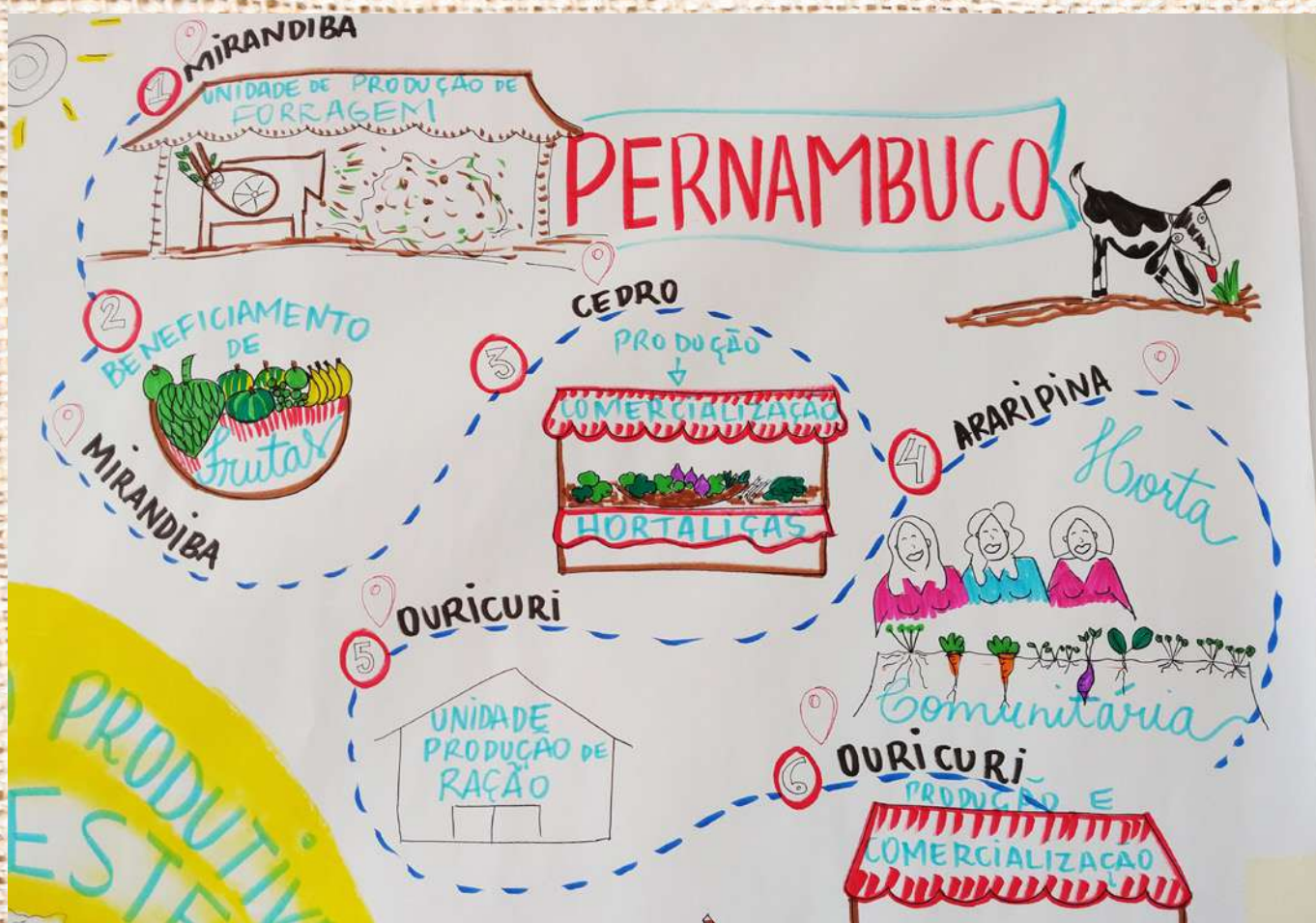
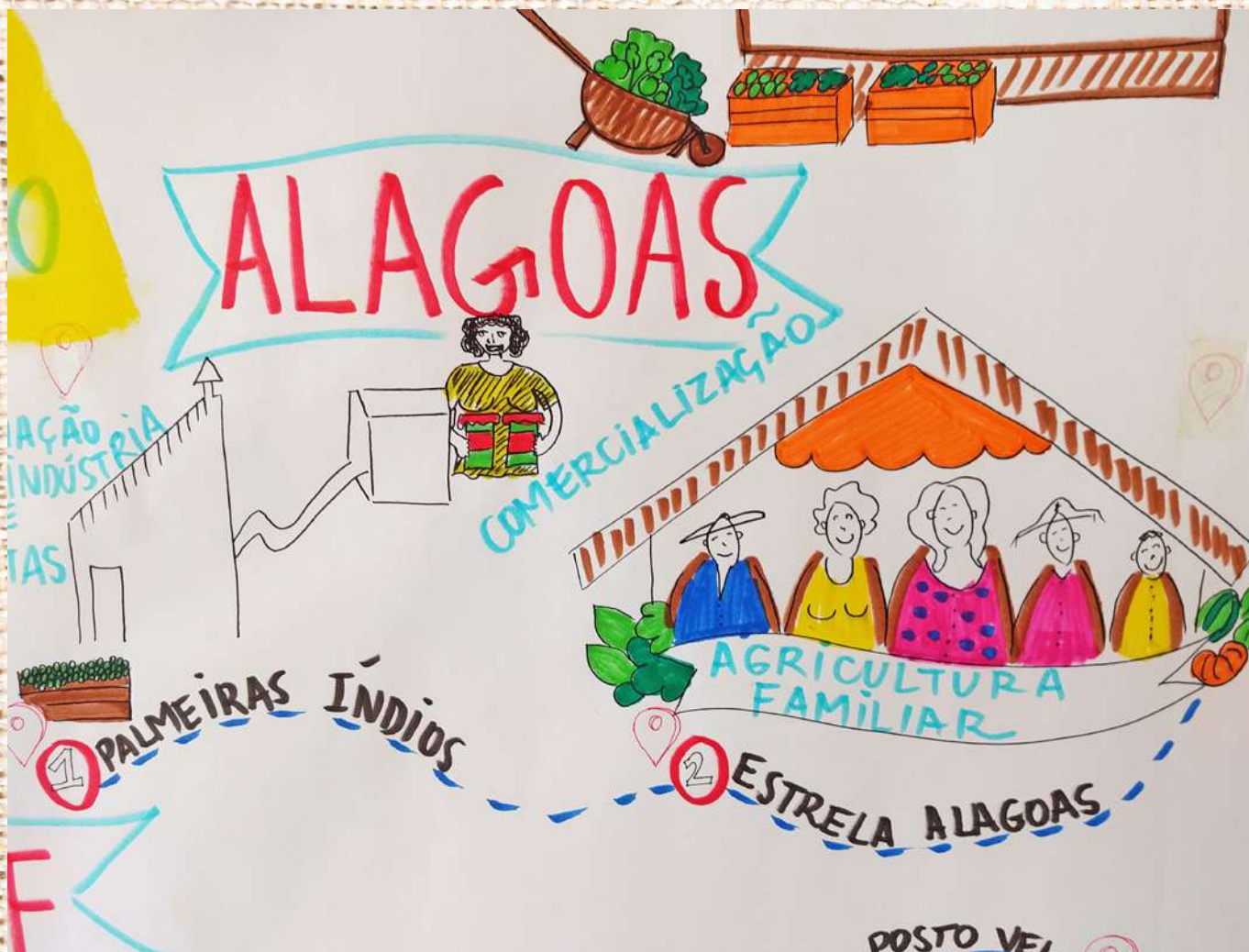


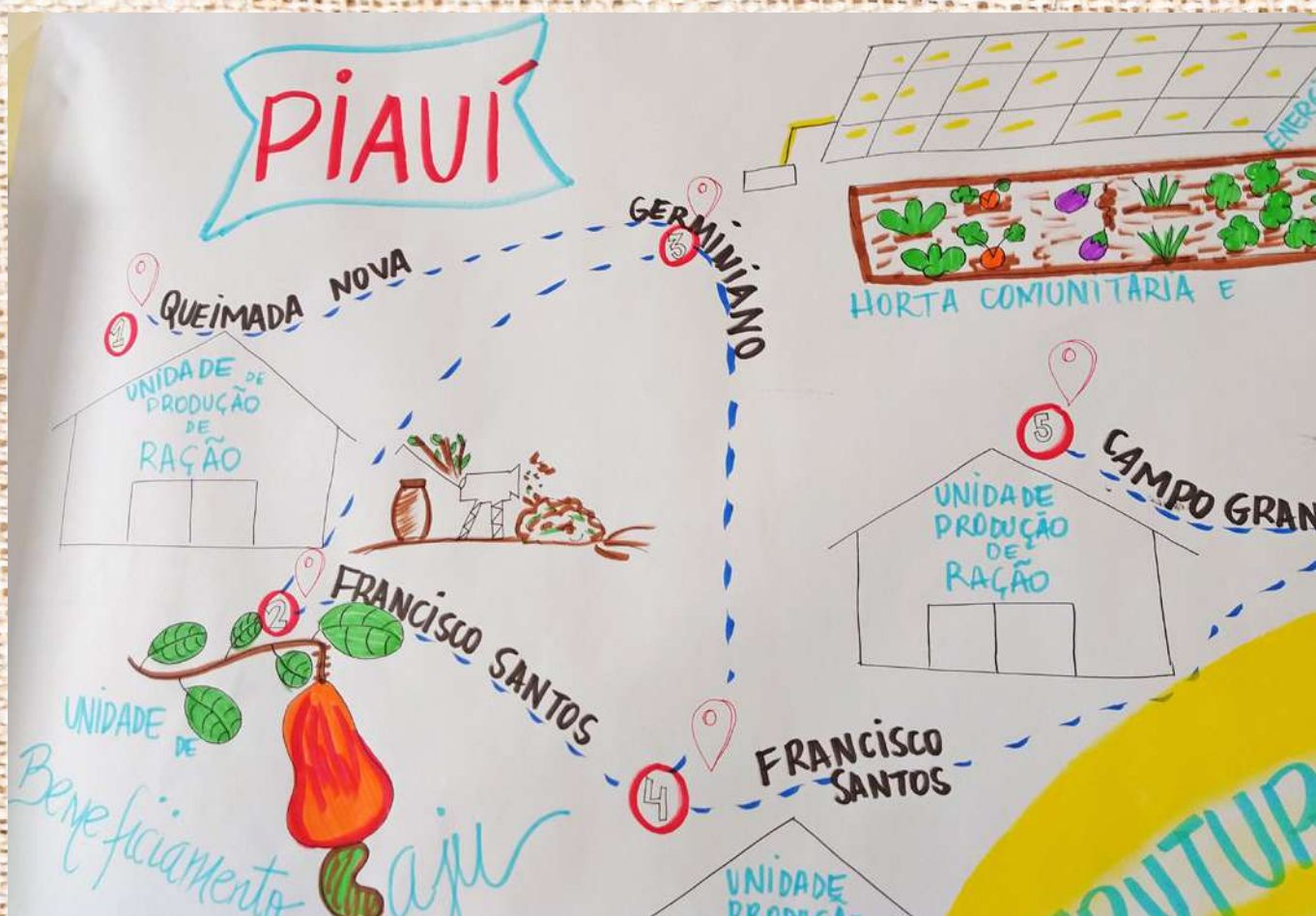


PROCESSO METODOLÓGICO SEMIÁRIDO PRODUTIVO



@Primachado26





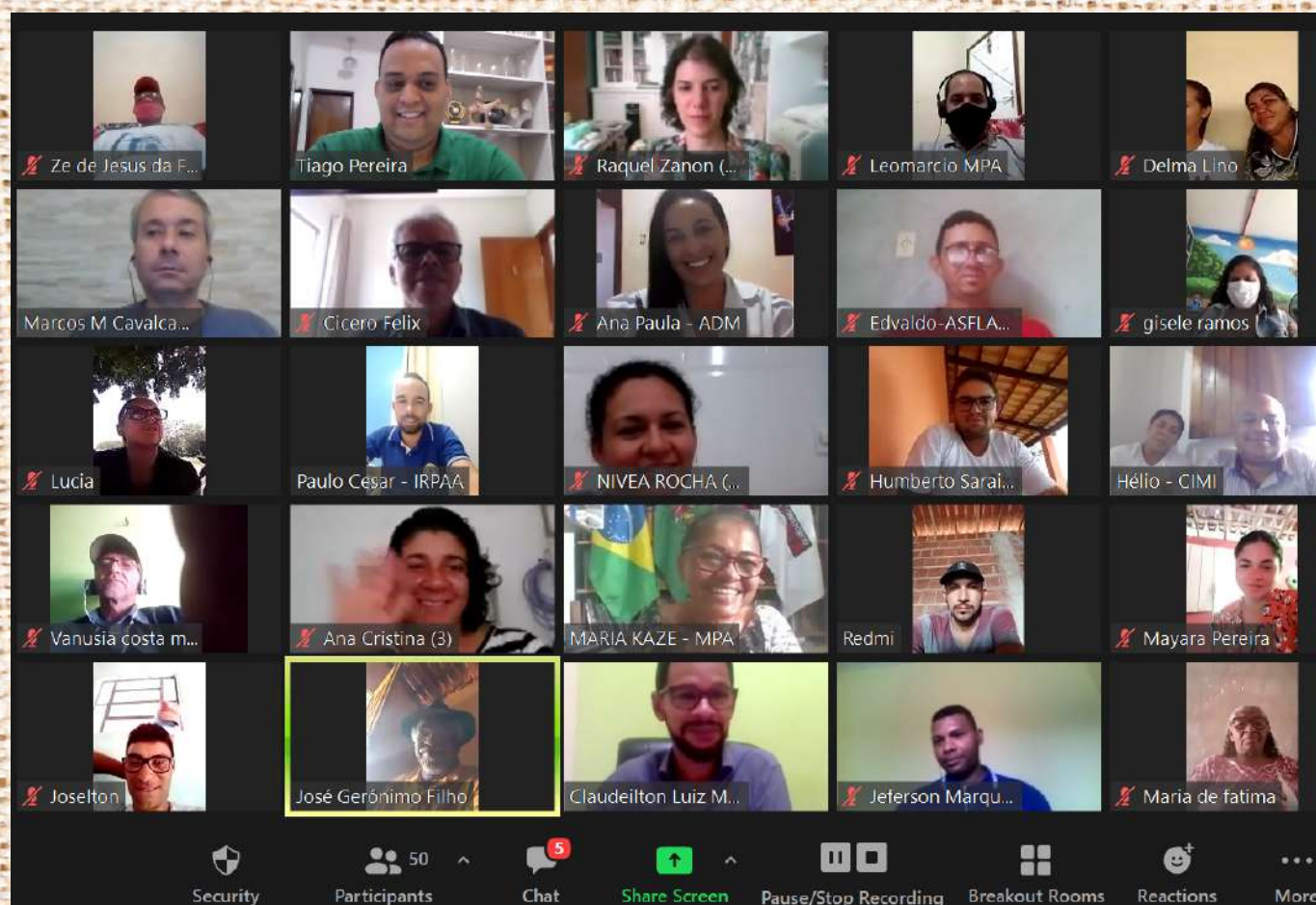




Foto: William França



Foto: William França



Foto: William França



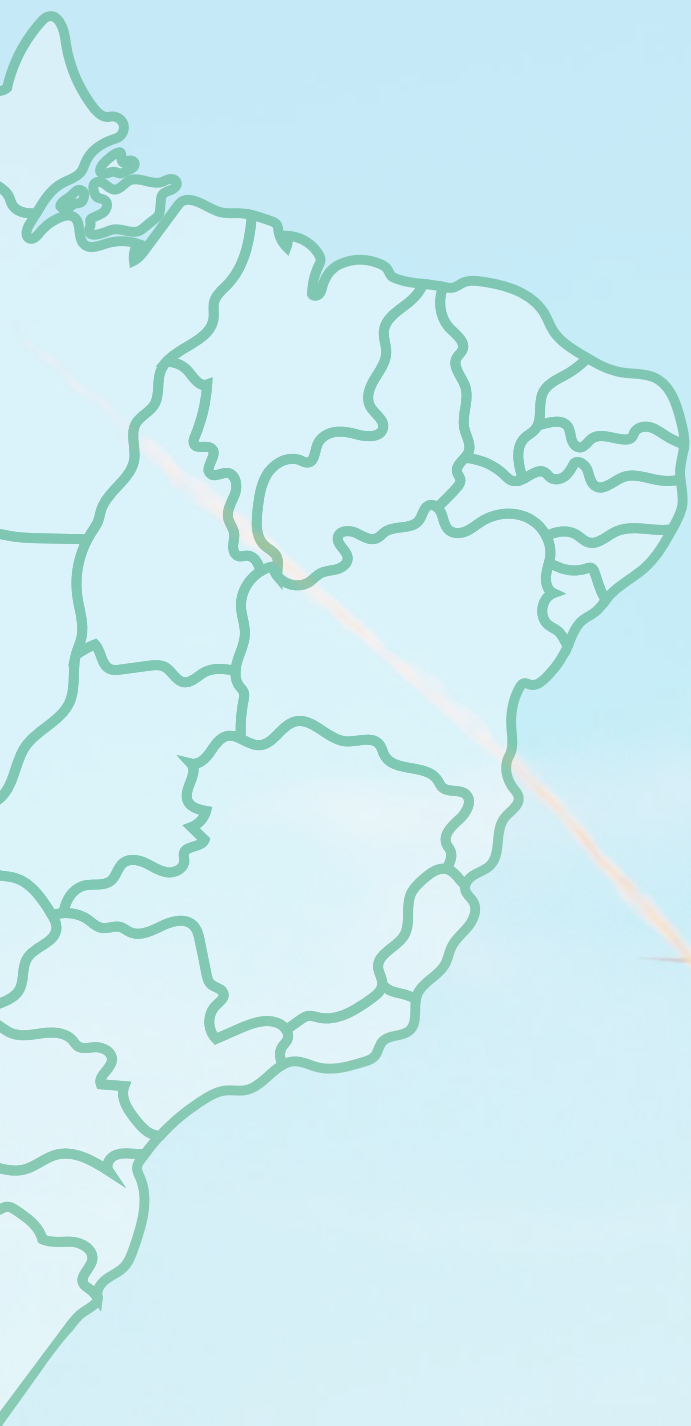
Foto: William França





PROJETO SEMIÁRIDO PRODUTIVO

ORGANIZAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DA
AGRICULTURA FAMILIAR NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO
A Convivência Possível e Necessária.



Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada - IRPAA

Avenida das Nações nº 04 - CEP: 48905-531 Juazeiro - Bahia, Brasil

Tel.: +55-74-3611-6481 E-mail: irpaa@irpaa.org - CNPJ 63.094.346/0001-16

www.irpaa.org



O Projeto Semiárido Produtivo, executado pelo Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA) com apoio financeiro do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) teve por objetivo a estruturação de unidades produtivas coletivas da agricultura familiar, para execução e multiplicação de técnicas de convivência sustentável com o Semiárido.

Esta obra apresenta os avanços e resultados alcançados pelo projeto através do apoio orientado para a inclusão produtiva da agricultura familiar, visando a melhoria da produção agropecuária tanto para o consumo familiar quanto para a comercialização, promoção da segurança alimentar e nutricional, e aumento da renda dos beneficiários.

Apoiador:



Executor:

