



CADERNO
Pró-Semiárido

**AGROECOLOGIA
E ASSESSORAMENTO TÉCNICO
CONTÍNUO: HISTÓRIAS DE SUCESSO
EM TERRITÓRIOS RURAIS**





CADERNO
Pró-Semiárido

Edição 04 . Ano 05 . Maio/2024

AGROECOLOGIA
E ASSESSORAMENTO TÉCNICO
CONTÍNUO: HISTÓRIAS DE SUCESSO
EM TERRITÓRIOS RURAIS

ORGANIZADOR:
Carlos Henrique Ramos



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

Caderno pró-semiárido : agroecologia e o assessoramento técnico contínuo: histórias de sucesso em territórios rurais / organizador Carlos Henrique Ramos. -- 4. ed. -- Salvador, BA : Imburanatec Design, 2024. -- (Caderno pró-semiárido ; 4)

ISBN 978-65-996551-5-9

1. Agroecologia 2. Bahia (Estado) 3. Território 4. Zoneamento I. Ramos, Carlos Henrique. II. Série.

24-204194

CDD-633.2981

Índices para catálogo sistemático:

1. Semiárido brasileiro : Agricultura 633.2981
Tábata Alves da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9253

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

GOVERNADOR Jerônimo Rodrigues

VICE-GOVERNADOR Geraldo Júnior

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL (SDR)

SECRETÁRIO Osni Cardoso

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR

DIRETOR-PRESIDENTE Jeandro Ribeiro

PROJETO PRÓ-SEMIÁRIDO

COORDENAÇÃO GERAL Cesar Maynard

SUBCOORDENADOR DE DESENVOLVIMENTO
PRODUTIVO E DE MERCADOS Carlos Henrique Ramos

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO Aline Queiroz, Elka Macêdo e Lorena Vieira

EDIÇÃO DE CONTEÚDO Elka Macêdo - DRT/BA-4280

ORGANIZADOR Carlos Henrique Ramos

TEXTOS Adão Silva; Adilson Santos; Adriana Nascimento;
Amadeu Chagas; Bruna Ribeiro; Bruno Gonçalves;
Carlos Vitor Alves; Carlos Henrique Ramos;
Daniela Lima; Danielle Martins; Dilmo Santos;
Dulce Ferreira; Edicarla Andrade; Edinéia Amorim;
Emanoel Amarante; Fabíola Goes; Fernando
Andrade; Givanildo Silva; Jaileckson dos Santos;
Jaiane Lima; Jean Souza; Júlio Lopes; Lucas Souza;
Margarida Silva; Meirelle Souza; Rejane Maia;
Rivalda Andrade; Rogério Borges; Sergio Amim;
Telma Magalhães; Victor Leonam; Victor Maciel.

FOTOGRAFIAS Manuela Cavadas, Fábio Arruda e William França

PROJETO GRÁFICO Imburanatec Design

DIAGRAMAÇÃO E ILUSTRAÇÕES William França

REVISÃO André Luis Santana



Índice

INTRODUÇÃO	07
APRESENTAÇÃO	11
1. GOTA D'ÁGUA	17
2. UMA FAMÍLIA	29
3. LUGAR DE MULHER	41
4. O LICURI	55
5. UMA NOVA ECONOMIA	67
6. A ABELHA AMOROSA	83
7. LÁ NO MEU QUINTAL	99
8. BELEZA NATURAL	111
9. AS FEIRAS	123
10. TOME NOTA	135
11. A LENDA BREJEIRA	149



Introdução

O Pró-Semiárido rompeu com o clientelismo e democraticamente chegou aos mais pobres com um método de seleção das comunidades de maneira justa, utilizando-se da teoria de desenvolvimento territorial de planejamento ascendente e endógeno. Rejeitou as diretrizes da velha forma de assessoramento aos agricultores que transmite pacotes tecnológicos e reproduz os preceitos da revolução verde, ao mesmo tempo em que adotou um processo de Assessoramento Técnico Contínuo (ATC). Com base no construtivismo de Piaget, na dialogicidade crítica de Paulo Freire e na teoria da complexidade de Edgar Morin, adotou a agroecologia nas suas dimensões científicas, tecnológicas e de movimento político-social, onde o saber do agricultor foi considerado e junto aos saberes da equipe técnica, construíram um conhecimento novo. Reforçou-se a isso a instalação de um processo de formação continuada de técnicos e agricultores através da criação de um Núcleo de Estudos em Agroecologia e Convivência com o Semiárido (NEACS).

O modelo de agricultura convencional, originado da revolução verde e baseado em tecnologias de mobilização intensiva do solo, sementes geneticamente modificadas, uso acentuado de agroquímicos e monocultura, embora alcance altos índices de produtividade, tem se mostrado socialmente excludente e prejudicial ao meio ambiente. Isso potencializa problemas como a perda do controle de produção, redução da mão de obra, exclusão da agricultura familiar, perda de autonomia e dependência de insumos externos à propriedade. Além disso, a resistência progressiva dos insetos-praga aos agrotóxicos, a deterioração da fertilidade dos solos e a ausência de biodiversidade funcional nos agroecossistemas são características desse modelo de produção.

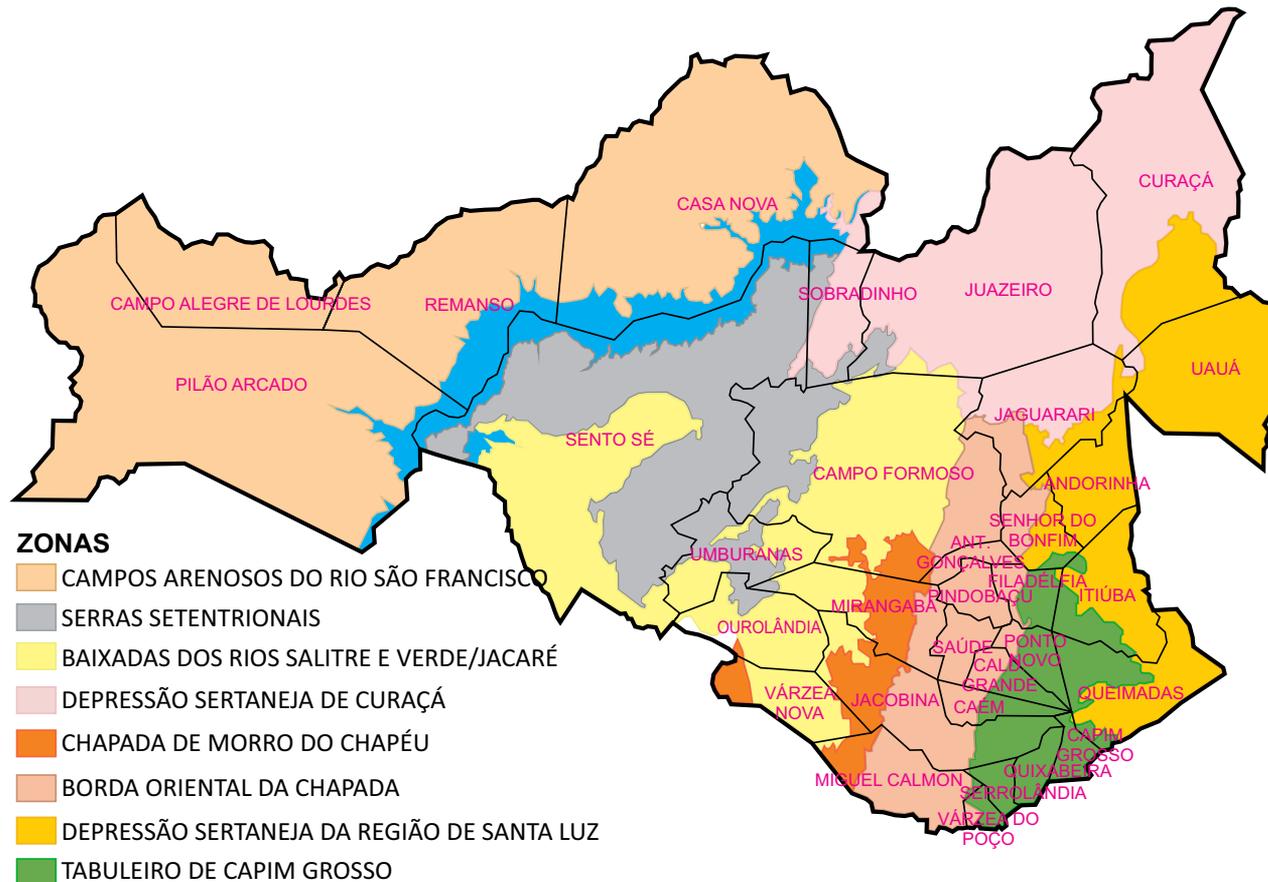
Diante disso, a opção do Pró-Semiárido por uma construção agroecológica com as famílias agricultoras e as equipes de ATC contribuem com o desenvolvimento rural sustentável em sua área de intervenção. A partir dos princípios da Agroecologia e do seu potencial técnico científico, o Projeto vem colaborando com as famílias. No sentido de um redesenho dos seus agroecossistemas, isso é feito mediante o fomento de atividades financiadas pelos Planos de Investimento dos Territórios Rurais e a construção de um conhecimento novo. A partir de Rodas de Aprendizagem, experimentação local e dias de estudo preparatórios realizados pelas equipes técnicas.

O trabalho da ATC foi estruturado a partir do instrumental do NEACS, associado à utilização de indicadores capazes de mensurar os avanços do Pró-Semiárido rumo à transição agroecológica em temas fundamentais, como, por exemplo, o manejo de água, manejo de culturas, manejo da criação, manejo de solos, biodiversidade, experimentação, relações sociais associativas e com o mercado, além da construção do conhecimento agroecológico. Outros indicadores não menos importantes balizam a ATC, como a Escrituração Zootécnica (ANOTE), bem como os Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas (ISA). Portanto, a transição agroecológica almejada pelo Projeto é apresentada com um enfoque científico que fornece as diretrizes conceituais e metodológicas para a orientação de processos voltados à refundação da agricultura na natureza, aproximando os agroecossistemas dos ecossistemas naturais.

Tendo como uma de suas principais vocações avaliar os efeitos de inovações sociotécnicas de base agroecológica sobre o desempenho técnico-econômico e sobre a sustentabilidade de agroecossistemas de gestão familiar, o método LUME foi incorporado pelo Projeto Pró-Semiárido como um instrumento de trabalho dos agentes de ATC. Ao situar o agroecossistema no tempo (como uma configuração sociotécnica contingente na trajetória de vida dos núcleos familiares) e no espaço (como uma unidade de gestão econômico-ecológica imersa em condições ecológicas, econômicas, culturais e institucionais peculiares), o método propõe, um enfoque contextualizado para a análise da realidade da agricultura familiar. Busca identificar, na gênese e na configuração atual dos agroecossistemas, as estratégias subjacentes de reprodução social e econômica colocadas em prática pelas famílias agricultoras em interação com suas comunidades a partir das condições objetivas que dispõem para organizar o seu processo de trabalho.

O Pró-Semiárido se apropriou das informações disponibilizadas pelo Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE-BA), instrumento de gestão socioeconômica e ambiental cujo objetivo é orientar o planejamento e a tomada de decisões sobre programas, projetos e atividades que utilizam recursos naturais e promover o desenvolvimento sustentável. As delimitações territoriais do ZEE-BA são chamadas de Zonas, as quais foram definidas a partir da convergência de características geoambientais e socioeconômicas do Estado. Unindo as Unidades Geoambientais (espaços com solos, clima, hidrografia e vegetação semelhantes) e as Unidades de Paisagem (regiões marcadas por atividades produtivas, como agricultura e pecuária), o território baiano foi dividido em trinta e seis zonas que reúnem características físicas, ambientais e socioeconômicas semelhantes. Na área compreendida pelo Pró-Semiárido ocorrem 8 zonas ecológicas de forma integral ou parcialmente, que estão sendo utilizadas pelo Projeto para qualificar os seus investimentos, conforme podem ser visualizadas no Mapa 01.

PRÓ-SEMIÁRIDO ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO



Mapa 01 - Fonte: ZEE-BA

Já as Unidades Territoriais Básicas (UTB) exprimem o conceito geográfico de zonalidade mediante atributos ambientais que permitem diferenciá-la de outras unidades vizinhas, ao mesmo tempo, em que possui vínculos dinâmicos que a articulam a uma complexa rede integrada. Estas UTBs são definidas por fotointerpretação, no processo manual de observação e identificação de regiões e imagens de satélite.



Apresentação

Esta publicação procura situar os capítulos referentes aos casos de sucesso do serviço de Assessoramento Técnico Contínuo em suas respectivas Zonas Ecológico-Econômicas (ZEE) e Unidades Territoriais Básicas (UTB) onde ocorreram os episódios. Os locais serão visitados por dois personagens, Maria e João. O casal de amigos resolve fazer uma imersão no Semiárido baiano para conhecer de perto o modo como as famílias se mantêm resilientes e fortes em meio às adversidades do clima, bem como quais inovações e tecnologias são implantadas para fortalecer a produção agrícola e pecuária.

As páginas a seguir contam histórias de vidas de pessoas que se dispuseram a construir conhecimento num processo extremamente rico em que agricultores e agricultoras, técnicos e técnicas encontraram coletivamente soluções inovadoras para problemas do cotidiano do campo. O resultado disso são histórias de superação e de melhoria da qualidade de vida e renda de algumas das centenas de famílias que se envolveram diretamente no Projeto Pró-Semiárido.



A HISTÓRIA DOS TERRITÓRIOS RURAIS tem o seu início com a visita de Maria e João à comunidade de Atalho, que integra o TERRITÓRIO RURAL SEMENTES DA VIDA. Localizado no município de Campo Formoso-BA e assessorado pelo IRPAA, a Unidade Territorial Básica encontrada é a BAIXADA DO RIO SALITRE, caracterizada por uma vegetação de Caatinga arbórea densa e aberta, sob ação do clima árido e uma precipitação média anual entre 400 e 500 mm e uma altitude que varia entre 400 e 800 m. A zona econômica ecológica encontrada é a BAIXADAS DOS RIOS SALITRE E VERDE/JACARÉ, predominantemente inserida na Bacia do Rio São Francisco, possui vulnerabilidade hídrica

Muito Alta e a ocorrência de 12 fitofisionomias. (Área de Transição, Brejo, Caatinga Arbórea, Caatinga Arbustiva, Caatinga Parque, Campo Cerrado, Campo Limpo, Campo Rupestre, Cerrado "Sensu Strictu", Floresta Estacional, Mata Ciliar, Veredas e Campos úmidos, predomínio de Cerrado e Caatinga). Também ocorre uma grande concentração de cavernas e presença significativa de sítios rupestres em diversos municípios da zona, com presença significativa de Quilombolas, Pescadores e Fundos de Pasto. Na porção desprovida de vegetação remanescente ocorre uso diverso do solo, com destaque para atividades de agropecuária, policultura comercial e de subsistência.

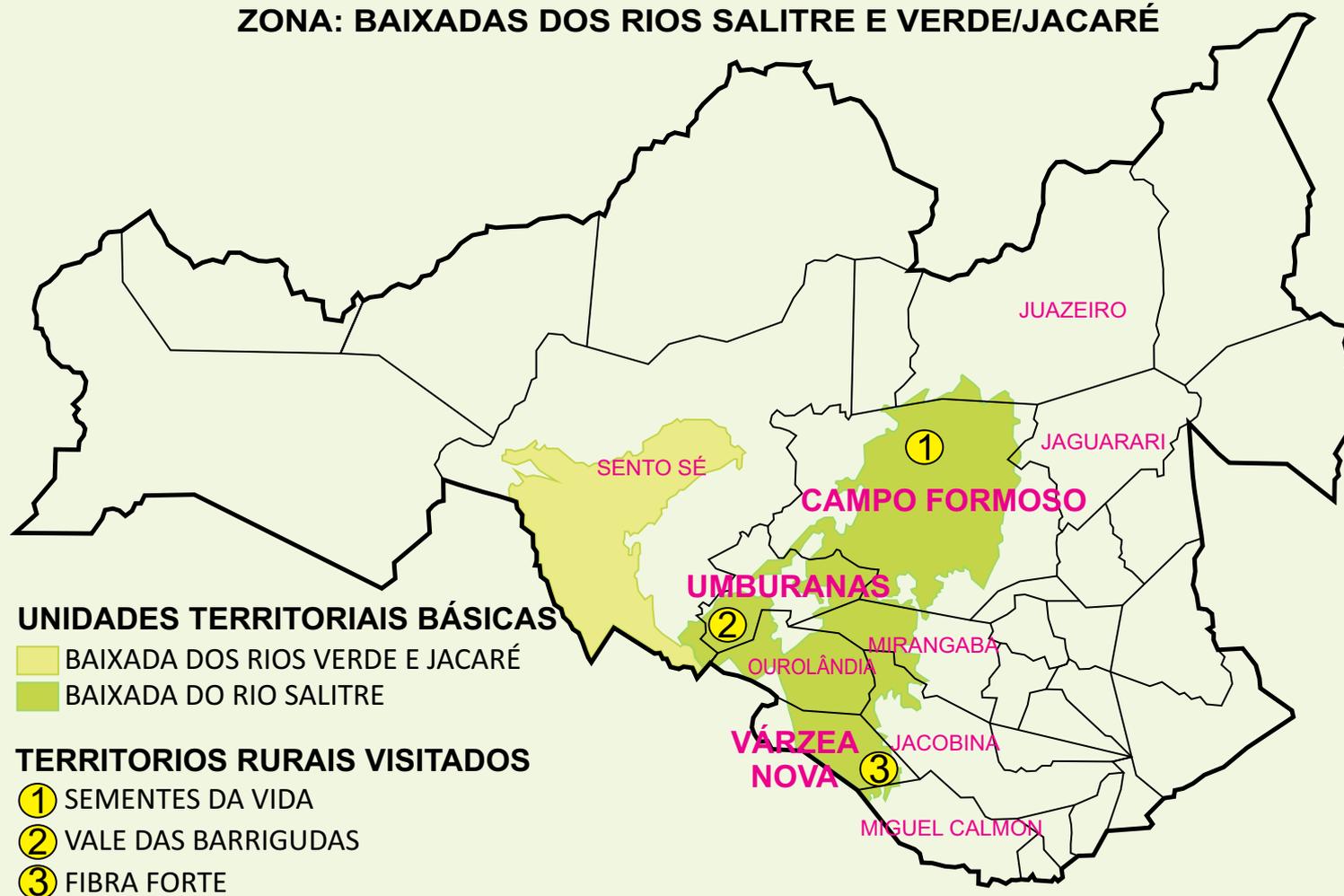
O Pró-Semiárido assessorou 1.539 famílias em 17 Territórios rurais nessa Zona e investiu R\$ 6.415.834,39 em 7 subsistemas, com destaque para Quintais Agroecológicos, Caprionovinocultura e Avicultura. As categorias de investimentos mais financiadas foram em infraestruturas (68,2%) e equipamentos (22,1%).

Em GOTA D'ÁGUA, capítulo 1, a experiência demonstra como as tecnologias de captação e armazenamento de água para consumo humano e produção promovem uma melhoria na vida das pessoas e uma segurança alimentar.

Ainda na Unidade Territorial Básica BAIXADA DO RIO SALITRE, Maria e João conhecerão a experiência vivida pela família Gama, na comunidade de Barriguda do Luíz, integrante do TERRITÓRIO RURAL VALE DAS BARRIGUDAS no município de Umburana-BA, assessoradas pela COFASPI. No capítulo 2, UMA FAMÍLIA, a história relata o protagonismo da Família Gama e o envolvimento com as propostas metodológicas do Projeto Pró-Semiárido como um caso exitoso do Assessoramento Técnico Contínuo.

A última experiência a ser visitada por Maria e João na Unidade Territorial Básica BAIXADA DO RIO SALITRE, ocorre na comunidade rural Boa Esperança, que faz parte do TERRITÓRIO RURAL FIBRA FORTE, no município de Várzea Nova-BA, assessoradas pela COOPESER. No capítulo 3, LUGAR DE MULHER, os visitantes verão como se dá a incorporação de tecnologias sociais como instrumentos para a autonomia e protagonismo da mulher no campo que impactaram na equidade e igualdade de gênero e no desenvolvimento econômico-ecológico.

PRÓ-SEMIÁRIDO
ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO
ZONA: BAIXADAS DOS RIOS SALITRE E VERDE/JACARÉ



Mapa 02 - Fonte: ZEE-BA

João já percorremos 84 km da sede de Campo Formoso até este ponto, acho que aquela comunidade é Atalho!

Sim, estamos chegando...
A Caatinga aqui é bem rala. Mas aqui perto tem uma área de reserva da Gruta do Sumidouro. Vamos tentar dar uma passadinha lá também.

Olha, tem um quintal produtivo ali no final da rua. Que tal a gente ir conversar com a família pra saber como é a produção.

Ótima ideia! Tem até uma cisterna-telhado...



Já sei que vem história boa, por aí!





Capítulo 1

GOTA D'ÁGUA

*Acesso a água e segurança alimentar: experiência da comunidade Atalho,
município de Campo Formoso-BA*

LOPES, Júlio César de Almeida¹ - julio.almeida@irpaa.org;
SANTOS, Jaileckson dos¹ - jailekson@irpaa.org.

Eixo Temático: Segurança Hídrica e Alimentar

Resumo: A irregularidade das chuvas no Semiárido brasileiro exige uma maior atenção do Estado para a garantia do acesso à água e alimentação das famílias rurais. As tecnologias de captação e armazenamento de água para consumo humano e produção promovem uma melhoria na vida das pessoas, avaliando a qualidade de água utilizada e a oportunidade de produzir alimentos e melhorar a dieta das famílias com o consumo de frutas e hortaliças. Este trabalho teve por objetivo realizar um levantamento sobre as contribuições das cisternas construídas na comunidade Atalho, município de Campo Formoso-BA, onde foi realizada uma avaliação qualitativa em campo. É possível concluir que a implantação das tecnologias sociais contribuiu positivamente para o acesso à água de consumo e produção, mas observa-se a necessidade do suporte técnico para o apoio às famílias rurais.

Palavras-Chave: Alimentação; Água de Chuva; Assessoria Técnica.

Introdução

A comunidade Atalho, está localizada a 85 km da cidade Campo Formoso-BA, inserida em uma região conhecida como Sumidouro e/ou Salitre de Campo Formoso. As pessoas vivem nessa localidade há aproximadamente 200 anos, enfrentando diversos problemas sociais, ambientais e econômicos. Atualmente, a comunidade é composta

¹ Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada - IRPAA.

por 20 famílias e as pessoas sobrevivem de programas sociais e diárias realizadas nas áreas de produção agrícola convencional.

Por apresentar um perfil socioeconômico delicado, a comunidade foi selecionada para participar do Projeto Pró-Semiárido, que tem como principal objetivo contribuir para a redução da pobreza rural de maneira duradoura, por meio do desenvolvimento sustentável da produção, da geração de emprego e renda em atividades agropecuárias, não agropecuárias e o desenvolvimento do capital humano e social.

As famílias da comunidade Atalho utilizavam a água salobra de um poço comunitário para consumo humano e para a produção agropecuária não tinham água, realizando os cultivos apenas no período das chuvas. No entanto, na maioria das vezes a colheita era comprometida pela quantidade insuficiente e distribuição irregular das chuvas durante o desenvolvimento das culturas.

Mesmo com a inserção da região do Salitre de Campo Formoso na política de acesso à água, oportunizando a construção de tecnologias de captação e armazenamento de água da chuva, os/as moradores/as de Atalho não conseguiam ser beneficiados com a construção de cisternas de consumo. Principalmente, por conta de suas residências, que não possuíam o telhado no tamanho mínimo exigido para participar do programa e a água de produção só seria disponibilizada para as famílias que já tinham acesso à água de consumo. Desta forma, sendo excluídos/as da política pública.

A insegurança hídrica e alimentar eram problemas que afetavam todas as famílias da comunidade Atalho. A partir da articulação do Pró-Semiárido com as políticas públicas de apoio à agricultura familiar e dos investimentos realizados com o Assessoramento Técnico Contínuo (ATC), formação técnica para os(as) agricultore(as) familiares e construção de tecnologias sociais de captação e armazenamento de água, foi possível iniciar ações que contribuiriam para a mudança da realidade local.

No ano de 2019, a partir da articulação entre a Gestão Municipal de Campo Formoso, o Sindicato dos Trabalhadores(as) da Agricultura Familiar de Campo Formoso (SINTRAF), CACTUS, IRPAA e Pró-Semiárido/CAR foi possível realizar adaptação nos telhados de 15 residências e construir 15 cisternas para consumo humano. Garantindo que as famílias captassem e armazenassem a água da chuva para o seu consumo, tendo acesso a uma água de melhor qualidade.

Para a produção de alimentos, o Projeto Pró-Semiárido financiou a construção de 10 cisternas no modelo telhado, com capacidade de captar e armazenar 52 mil litros de água. A escolha deste modelo se deu pelo fato de o

terreno da comunidade está sobre uma região de grutas e não tem profundidade suficiente para alocação da cisterna de enxurrada ou calçadão, sendo necessário realizar uma adaptação para que a captação da água seja realizada por telhadão (construção de galpão 10x8) e a construção da estrutura da cisterna de maneira suspensa, não mais totalmente enterrada ao solo.

Essas ações estratégicas de acesso à água para consumo e produção, oportunizaram que as famílias começassem a produzir alimento para consumo e contribuíssem para a criação de animais a partir da produção de forragem e do uso do galpão como chiqueiro para os caprinos e ovinos. Assim, melhorando a quantidade e a qualidade dos alimentos consumidos pelas pessoas da comunidade Atalho.

Descrição da Experiência

A experiência com a comunidade Atalho começou no ano de 2016 a partir da construção conjunta entre as equipes Pró-Semiárido/CAR e IRPAA, na busca ativa por comunidades que atendessem aos critérios de participação no Projeto Pró-Semiárido. A observação e cuidado desses/as técnicos/as envolvidos na ação foi necessária para a inserção de Atalho na lista de comunidades a serem atendidas.

Com a identificação da comunidade Atalho e inclusão da mesma no Projeto Pró-Semiárido, foi realizado um levantamento de dados e informações sobre a realidade da comunidade, no qual foram constatados diversos problemas sociais, ambientais e econômicos. Durante a pesquisa, foram percebidas questões fundiárias que limitam o desenvolvimento local, como o tamanho da área da comunidade que hoje possui aproximadamente 250 hectares de terra e está cercada por áreas particulares de pessoas de outras localidades. Moradores relatam situações de grilagem de terra, provocando o isolamento da comunidade e limitando as pessoas de realizarem atividades agropecuárias, já que não possuem terra suficiente.

Outro problema presente na realidade da comunidade é o racismo e discriminação que as pessoas de Atalho enfrentam todos os dias por parte das comunidades vizinhas, percebida nos comentários das pessoas aos se referirem à comunidade Atalho como um local de pessoas alcoólatras, preguiçosas e problemáticas.

Diante de tantas situações de exclusão e problemas existentes na comunidade, a primeira ação da equipe técnica foi a realização de uma intervenção. Junto da secretária de ação social do município foi realizado o cadastramento das famílias em programas sociais e acompanhamento dos casos de alcoolismo, uso de drogas e abuso de vulneráveis. Outras ações importantes foram a emissão de documentos de identificação como RG e CPF, que algumas

pessoas da comunidade não possuíam, e a articulação com o Sindicato de Trabalhadores e Trabalhadoras da Agricultura Familiar de Campo Formoso (SINTRAF) para a emissão da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP)².

Durante a primeira etapa do Projeto, foi constituído um Território Rural, com o nome Sementes da Vida, composto pelas comunidades Baixinha, Baixa Grande, Sumidouro e Atalho. A metodologia de organização adotada pelo Projeto Pró-Semiárido para sua execução em campo, tendo por objetivo reunir comunidades que apresentassem perfis produtivos e sociais semelhantes.

Nesta etapa foram realizadas reuniões com as quatro comunidades para a construção do Plano de Desenvolvimento e Investimento do Território Rural (PDITR), durante o processo de elaboração do PDITR observou-se a situação de insegurança hídrica e alimentar que as pessoas de Atalho enfrentavam. Como proposta para minimizar esses problemas foram incluídos no PDITR a construção de dez cisternas de produção para as famílias da comunidade.

Outra questão pontuada foi a água de consumo humano, pois as famílias faziam o uso da água salobra de um poço comunitário e que em muitas situações ficava dias sem funcionar corretamente, deixando a comunidade totalmente desabastecida. Para essa situação foi indicado no PDITR a busca de parcerias que viabilizassem o acesso a políticas públicas de apoio as comunidades rurais, para articular a construção de cisternas de consumo em Atalho.

A comunidade Atalho era excluída da política de acesso à água por conta das casas que foram entregues e construídas pelo Estado em um programa de habitação, pois, não tinham o tamanho do telhado que atendesse as exigências para a construção de cisternas de consumo.

A qualidade da água consumida pelas famílias de Atalho, era uma situação que inquietava e limitava a Assessoria Técnica Contínua (ATC) na comunidade. A tecnologia para a água de produção já estava inserida no Plano de Investimento do Território Rural, mas a tecnologia para a água de consumo ainda era um problema a ser resolvido.

Com a realidade da falta de água para consumo humano, a equipe do IRPAA, que realiza o serviço de ATC na comunidade através do Projeto Pró-Semiárido, visou construir articulações com outras instituições para que as famílias acessassem políticas públicas que trouxessem soluções para esse problema. Nesse sentido, foi realizada uma mobilização com o SINTRAF para discutir no conselho municipal da água a necessidade de inclusão da comunidade Atalho no programa de construção de cisternas de consumo humano.

A partir da intervenção do SINTRAF no conselho municipal da água e parceria entre a Gestão Municipal, CACTUS, IRPAA e Pró-Semiárido/CAR, no ano de 2019 foram realizadas as ações necessárias para viabilizar a água

² Atualmente a DAP se tornou Cadastro Nacional da Agricultura Familiar (CAF)

de consumo humano. Foram executadas adaptações nos telhados de 15 residências e a construção de 15 cisternas com capacidade de 16 mil litros na comunidade de Atalho.

Com o acesso à primeira água, em seguida foi liberado o recurso para a construção das tecnologias de segunda água (água de produção) para comunidade os quais constavam no PDITR.



Que bom que o Estado em parceria com o Irpaa voltou o trabalho para quem mais precisa.

Com água para beber e produzir as famílias conseguem ter condições de viver com mais dignidade.



A gente sabe que não resolve tudo com um Projeto, mas é bom ver o resultado deste bom exemplo.

Pois é, sem água e acesso a outros direitos básicos esta comunidade estava totalmente vulnerável.

Análise dos Resultados

A intervenção social e produtiva realizada em Atalho, através do Projeto Pró-Semiárido, tem proporcionado melhoria na qualidade de vida das famílias que vivem na comunidade. Do ponto de vista social, percebe-se o avanço no acesso a políticas e serviços públicos, que anteriormente as famílias deixavam de acessar por falta de documentação básica e acompanhamento técnico. Na área produtiva observa-se a mudança de cenário nos quintais da comunidade, a partir do Assessoramento Técnico Contínuo e construção de tecnologias de captação e armazenamento de água, possibilitando o cultivo de pequenos pomares de frutas e hortaliças para o consumo familiar e fornecimento de água para os animais.

O Assessoramento Técnico Contínuo realizado pelo IRPAA mediante dias de estudo em equipe e rodas de aprendizagem com os agricultores vem contribuindo para a construção coletiva do conhecimento, integrando o conhecimento técnico com o saber local dos/as agricultores/as sobre as ciências naturais e sociais. Visando criar mecanismos que contribuam para o desenvolvimento sustentável, baseando-se na diversidade dos sistemas culturais das comunidades rurais.

A ATC atua para além de garantir o alimento em quantidade, mas manter a qualidade desse alimento, abordando formas de produção baseadas na convivência com o Semiárido e agroecologia. Deste modo, o debate acerca da produção sem uso de agroquímicos é necessário, pois, algumas pessoas trabalham como diaristas em roças de cultivos convencionais e tendem a querer repetir as práticas nos seus quintais.

O acompanhamento técnico, para além de debater métodos de cultivos sem o uso de agroquímicos, aborda a convivência com o Semiárido e agroecologia de forma que os/as agricultores/as percebam a importância do seu local, considerando o modo de vida, organização social, limitações ambientais e potencialidades produtivas.

Oliveira (2013) apresenta a convivência com o Semiárido como uma proposta que proporciona um modo de vida e produção que respeita os saberes e a cultura local, utilizando-se de tecnologias e procedimentos apropriados ao contexto ambiental e climático. Desse modo, construindo processos de vivência na diversidade e harmonia entre as comunidades, seus membros e o ambiente, possibilitando uma ótima qualidade de vida e permanência na terra, apesar das variações climáticas.

Para Caporal e Costabeber (2007), a agricultura baseada nos princípios da agroecologia não consiste simplesmente na eliminação de agroquímicos em seu processo produtivo. Mas, os princípios agroecológicos vão além

do manejo agropecuário, envolvendo as tradições culturais, tipo de solo, localização geográfica, costumes, gênero, geração, necessidades que somente a própria comunidade ou região podem construir, por ser protagonista no processo produtivo.

A atuação técnica, participação dos/as agricultores/as e intervenção do Estado com investimentos são elementos necessários para a mudança da realidade local. A construção de tecnologia de captação e armazenamento de água na comunidade Atalho mudou de forma muito significativa a vida das pessoas, por garantir água de qualidade para o consumo humano e por oportunizar às famílias produzirem em seus quintais com os 52 mil litros de água armazenados nas cisternas de produção (modelo telhadão).

Para Gnadlinger (2011), as tecnologias de captação e manejo de água de chuva são técnicas que permitem: interceptar e utilizar a água da chuva no local onde ela cai; facilitar a água da chuva a se infiltrar no solo; captar a água de escoamento de uma área específica (telhados, pátios, chão, ruas e estradas) para depois ser armazenada em um reservatório (cisterna ou solo) para uso futuro, seja doméstico, agrícola, dessedentação de animais ou ambiental, tanto em áreas rurais como urbanas.

Nos quintais, próximo às cisternas de produção (modelo telhadão), é possível observar os cultivos de: abóbora comum; macaxeira; feijão andu; banana; batata-doce; cana-de-açúcar; cidreira; seriguela; coentro; feijão; goiaba; limão; mamão; mamona; maracujá; melancia; milho; palma; pimenta; pimentinha; pinha e tamarindo. É importante ressaltar, que as famílias também utilizam da água para cultivar plantas medicinais como: arruda; boldo; calêndula; manjeriço e mastruz.



Foto 01. Quintal produtivo, comunidade Atalho. - Foto: Magabi Matos 2022.

Para Araújo et al. (2011) e Brito et al. (2012), o cultivo de diversas culturas em pequena escala, como fruteiras e hortaliças, possibilita melhorar a dieta das famílias, reduzindo possíveis doenças, principalmente das crianças, que necessitam consumir alimentos diversos por conta das vitaminas e minerais.

Para além da produção vegetal, as cisternas-telhado possibilitaram potencializar a criação de animais, como galinhas, ovinos e caprinos. Os criadores/as passaram a produzir forrageiras para alimentar os animais e adaptaram o galpão do telhado para chiqueiros, de forma que tem contribuído para o manejo desses animais, fazendo com que as famílias voltem a trabalhar com a criação. De acordo com Pantaleão (2015), as cisternas de produção presentes nas comunidades, também têm contribuído para a manutenção da criação de caprinos e ovinos nos períodos de estiagens prolongadas, apresentando-se como uma alternativa complementar à renda das famílias.

PRODUÇÃO COMUNIDADE ATALHO		
Produto	Unidade	Quantidade
Abóbora Comum	Kg	980
Macaxeira	Kg	1315
Feijão-andu	Kg	105
Arruda	Molho	16
Banana	Dúzia	1001
Batata Doce	Kg	695
Boldo	Molho	150
Calêndula	Molho	5
Cana-de-açúcar	Unidade	210
Cidreira	Molho	410
Caprinos	Unidade	163
Siriguela	Kg	20
Codorna	Unidade	6
Coentro	Molho	20
Feijão	Kg	238
Galinhas	Unidade	164
Goiaba	Kg	56

Limão	Kg	20
Mamão	Kg	990
Mamona	Kg	1800
Manjeriçã	Molho	100
Maracujá	Kg	40
Mastruz	Molho	30
Melancia	Kg	325
Milho	Kg	300
Ovinos	Unidade	47
Palma	Unidade	200
Pimenta	Kg	3
Pimentinha	Kg	25
Pinha	Kg	15
Suíno	Unidade	3
Tamarindo	Kg	200

Tabela 01. Produção total da comunidade Atalho

As famílias quando questionadas sobre a produção no período anterior a construção das cisternas, relataram que os cultivos quase não existiam e que as pessoas não arriscavam produzir. Tinham muita dificuldade para colher por conta da pouca disponibilidade de água na comunidade e na maioria dos casos não dava para alimentar a família.

Na avaliação atual percebe-se uma mudança nos relatos e já é possível encontrar famílias com os quintais produzindo fruteiras e hortaliças, atendendo a demanda de consumo da casa. Outra questão pontuada é a Assessoria Técnica Contínua como ferramenta que tem contribuído para a alteração da realidade local.

Com estas considerações, percebe-se a necessidade de realizar conjuntamente o assessoramento técnico e investimento em tecnologias e estruturas, nessa perspectiva; Ferreira et al. (2015) consideram que as tecnologias sociais para captação e armazenamento de água oportuniza a permanência das famílias no campo e contribui para a segurança alimentar e nutricional.

Considerações Finais

A implantação das cisternas de consumo e telhadão são importantes estruturas que têm contribuído para o fornecimento de água de qualidade para consumo humano e garantido o consumo de frutas e hortaliças para as famílias durante todo o ano, assim oportunizando a permanência das pessoas na comunidade.

As tecnologias de captação e armazenamento de água necessitam de acompanhamento técnico para orientar sobre o uso eficiente da água das cisternas de consumo e produção, de forma que ocorra o dimensionamento correto da água para os cultivos e as criações de animais.

Referências Bibliográficas

- BRITO, L. T. L.; et al. Água de chuva armazenada em cisterna produz frutas e hortaliças para o consumo pelas famílias rurais: Estudo de caso. **8º Simpósio Brasileiro de captação e manejo de água de chuva**. Campina Grande – PB, 14 a 17 de agosto, 2012.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. 24 p. Brasília: MDA/SAF/DATER-II-CA, 2007.
- ELVIS PANTALEÃO F., et al. **Revista Verde (Pombal - PB - Brasil)**, VOL. 10. Nº 4, p. 13 - 19, out-dez, 2015. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/article/view/3613>.
- FERREIRA, E. P.; et al. **Cisternas de produção para melhoria da qualidade de vida no Semiárido do estado de Pernambuco**. Pombal, v. 10, n. 4, p. 13-19, 2015.
- GNADLINGER, J.; SILVA, A. de S.; BRITO, L. T. de L. **P1 + 2: Programa Uma Terra e Duas Águas para um semiárido sustentável**. In: BRITO, L. T. de L.; MOURA, M. S. B. de; GAMA, G. F. B. (Ed.). **Potencialidades da água de chuva no semi-árido brasileiro**. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, cap. 3, 2007. 63 – 77 p.
- OLIVEIRA, D. B. S. **O uso das tecnologias sociais hídricas na zona rural do Semiárido Paraibano: entre o combate à seca e a convivência com o semiárido**. 2013. 203f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Departamento de Geociências, Universidade Federal da Paraíba, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/9806>. Acesso em 29 jul. 2022.



A história da comunidade Atalho é de superação. E, agora para onde seguiremos?

A gente foi convidado para conhecer a experiência da família Gama, lá no município de Umburanas.



Hum... Deixa eu localizar aqui no GPS. Qual o nome da comunidade?



Comunidades de Barriguda do Lima.



Estou ansioso para conhecer a experiência. Se não me falha a memória eles têm um Bioágua e um Biodigestor. Quero muito saber como funciona!

Vamos lá! São 157 km até chegar na comunidade.





Capítulo 2

UMA FAMÍLIA

Vivências da ATC com a Família Gama

SOUZA, Meirelle Santos de¹ - meirelly.hta.208@hotmail.com;
ALVES, Carlos Vítor Oliveira¹ - cvoalves@me.com.

Eixo Temático: Tecnologias Socioambientais - Biodigestor e Sistema Bioágua Familiar.

Resumo:

Além do armazenamento e uso da água, o enfoque da convivência com o Semiárido e do combate à pobreza requer uma abordagem agroecológica que leve à transição para agroecossistemas mais diversificados, aproveitando suas potencialidades existentes e visando sempre o aumento da autonomia familiar. Para isso, a utilização de metodologias participativas que favoreçam a troca de saberes entre os indivíduos é de fundamental importância. O acesso a tecnologias socioambientais, como o Sistema Bioágua Familiar e o Biodigestor, é de grande relevância para famílias camponesas.

O objetivo deste relato de experiência técnica é evidenciar o protagonismo da família Gama e seu envolvimento com as propostas metodológicas do Projeto Pró-Semiárido como um caso exitoso da Assessoria Técnica Contínua (ATC). Para retratar de maneira fidedigna os resultados da experiência, foi elaborado um questionário semiestruturado que, ao ser aplicado diante da família, forneceu subsídios para a escrita deste relato. Concluímos que o envolvimento da Família Gama com as metodologias propostas pelo Projeto Pró-Semiárido favoreceu o protagonismo familiar e a melhoria nas condições de vida.

Palavras-Chave: Biodigestor; Reuso de Água; Agricultura Familiar; Tecnologias Socioambientais; Meio Ambiente.

¹ Cooperativa de Trabalho e Assistência à Agricultura Familiar Sustentável do Piemonte - COFASPI.

Introdução

A agricultura brasileira está historicamente inserida em um contexto de conflitos sociais e econômicos. A principal consequência desse processo é que a desigualdade na área rural se tornou um problema crônico, para o qual medidas institucionais foram adotadas em um período relativamente recente. Devido a essa história, o atual cenário rural é marcado pela alta concentração fundiária, à convivência dos grandes agricultores produtores de *commodities*, cuja produção é voltada principalmente para a exportação e para o abastecimento da agroindústria; e pequenas fazendas que constituem a chamada agricultura familiar, geralmente diversificada, cuja matriz produtiva é constituída principalmente por produtos alimentares básicos direcionados aos mercados locais (Rocha Junior, 2021).

Com vistas à melhoria na forma como é prestada a “assistência” aos agricultores e agricultoras familiares no Brasil, foi pensada a Assessoria Técnica Contínua (ATC), sugerida pelo Projeto Pró-Semiárido³, que defende o respeito aos distintos modos de vida e às diferentes culturas, em favorecimento da preservação da biodiversidade. Em síntese, propõe estratégias descentralizadas, compatíveis com as condições ecológicas e capazes de incorporar as identidades étnicas e valores culturais, que impulsionam padrões socioculturais desejáveis, apoiados na evolução histórica dos grupos sociais em sua coevolução com o ecossistema em que estão inseridos. Parte do princípio de que a agricultura familiar é, ao mesmo tempo, unidade de produção, consumo e reprodução, funcionando mediante lógica claramente distinta daquela associada à agricultura capitalista do agronegócio (Ramos e Moraes, 2020).

Dentre as diversas ações propostas no Projeto Pró-Semiárido, existe a vertente relacionada com o reúso de águas residuais. Também chamadas de servidas, pelas famílias que possuem pouca autonomia hídrica, por meio da tecnologia social do sistema de reúso de águas, e as ações relacionadas à geração de gás de cozinha e da tecnologia social do biodigestor.

As águas residuais compreendem aquelas que são utilizadas nas pias, banho e lavagem de roupas, que seriam destinadas ao sistema de esgoto quando existente, ou a céu aberto sem qualquer tratamento. Assim, as águas que ocasionariam uma poluição do meio ambiente, solos e cursos d’água, agora estão sendo direcionadas para a produção agroecológica de alimentos a partir do Sistema de Bioágua Familiar. Já o Biodigestor lança mão da reutilização

³ O Projeto Pró-Semiárido é parte integrante de um conjunto de compromissos do Estado para seguir avançando na erradicação da pobreza, levando serviços e investimentos diretamente para a população, a partir de um acordo de empréstimo firmado com o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), da Organização das Nações Unidas (ONU).

do esterco animal, quando não utilizado para fins de adubação de solos no primeiro momento ou na geração de gás de cozinha, trazendo maior autonomia financeira e alimentar para as famílias que possuem o sistema. Ainda existe o subproduto do processo de decomposição anaeróbica no digestor que é o biofertilizante líquido, podendo ser utilizado nos pomares e hortas agroecológicas.

O objetivo deste relato de experiência técnica é evidenciar o protagonismo da Família Gama e envolvimento com as propostas metodológicas do Projeto Pró-Semiárido como um caso exitoso de ATC.

Descrição da Experiência

A cidade de Umburanas é localizada na zona norte do estado da Bahia, pertencente ao Território de Identidade Piemonte da Diamantina, tendo como limites os municípios de Ourolândia, Mirangaba, Campo Formoso, Morro do Chapéu e Sento Sé. A sede do município está distante 445 km de Salvador, capital da Bahia. O clima prevalecente é conhecido como um clima de estepe local. Em Umburanas existe pouca pluviosidade ao longo do ano. Segundo a Köppen e Geiger o clima é classificado como BSh. A temperatura média anual em Umburanas é de 22,8°C e a pluviosidade média anual é de apenas 460 mm, características típicas da região Semiárida.



A família Gama (Figura 1), reside na comunidade de Barriguda do Luíz, cerca de 15 km da sede do município de Umburanas e faz parte do Território Rural Vale das Barrigudas, constituído também pelas comunidades de Barriguda do Lima, do Hipólito e da Brasília. A terminologia Território Rural é uma inovação do Projeto Pró-Semiárido, essa estratégia usa metodologias participativas visando resgatar o sentimento de pertencimento dos camponeses ao Território Rural, composto por quatro comunidades que aglutinam interesses comuns, que por sua vez possuem identidades sociais, ambientais e econômicas, além de formar uma nova institucionalidade capaz de fazer valer um pacto entre os atores presentes no território.

Figura 1. Edilza Silva Gama (filha), Márcia Silva Gonçalves da Gama (mãe), Edilson Bispo da Gama (pai), Maria Helena Gama da Silva (neta), Maria Sophya Gama da Silva (neta) e Manoela Silva Gama (filha), seguindo a ordem esquerda para direita.

A característica principal da localidade é a escassez hídrica durante grande parte do ano, trazendo como consequência uma grande dificuldade na produção de cultivos perenes, temporários e produção de alimento para a criação animal. A principal cultura da localidade é o aipim, também conhecido como mandioca-mansa (*Manihot esculenta Crantz*). No âmbito animal prevalecem as criações de animais de pequeno porte.

A partir das atividades propostas pelo Projeto Pró-Semiárido, a família se destacou positivamente no abraçar da causa relacionada à agroecologia e produção sustentável, visando sua autonomia alimentar/financeira e o reaproveitamento de insumos, sendo referência em reaplicação dos conhecimentos adquiridos a partir dos momentos formativos.

As atividades coletivas realizadas durante o decorrer das ações do Projeto oportunizaram a troca de saberes e construção do conhecimento voltado para a transição agroecológica do agroecossistema familiar, relações de gênero, geração de renda e convivência com o Semiárido. Por meio dessas formações foi possível adquirir o conhecimento necessário para construção das tecnologias socioambientais com recursos próprios, enaltecendo ainda mais o protagonismo familiar e sua força de vontade para melhorar a condição de vida.

De forma geral, foram empregadas metodologias participativas, de forma que problematizassem vivências cotidianas entre os/as participantes, culminando na troca de saberes. A roda de aprendizagem foi uma metodologia muito utilizada, trazendo temáticas importantes para o desenvolvimento do território e das pessoas, preconizando as solicitações da comunidade. As oficinas formativas foram importantes para a aquisição do conhecimento sobre temas diversos e inovadores, estimulando o aprendizado dos/as agricultoras. O mesmo ocorreu durante os intercâmbios formativos, em que foi oportunizado o conhecimento de experiências exitosas de outros/as agricultores/as, que despertaram o interesse pela melhoria na forma de cultivo e produção de alimentos e animais. Por fim, as visitas de Assessoramento Técnico Contínuo (ATC) contribuíram positivamente para o desempenho das ações promovidas pela família, trazendo um olhar externo, que contribuía ativamente na melhoria da forma de conduzir os processos.

A partir dessas experiências vividas, o agricultor Edilson Bispo da Gama dialogou com a família e juntos decidiram implementar por conta própria o Sistema Bioágua Familiar. A tecnologia que havia sido construída na oficina tinha um valor de custo elevado, considerando a renda familiar. Posto isso, a família optou em adaptar a construção dentro de seu orçamento, desenvolveram uma planta e colocaram o projeto em prática. Adquiriram os materiais necessários, realizaram as escavações, e como Edilson é pedreiro, ele mesmo construiu o Bioágua da família.

Após alguns meses, com a participação em um intercâmbio promovido pelo Projeto para pedreiros se capacitarem na construção de Sistemas Biodigestores, surgiu a ideia de implementar essa tecnologia no agroecossistema familiar. Durante as visitas de ATC, foram tiradas algumas dúvidas e então a família decidiu construir o biodigestor, fazendo mais uma adequação no tamanho da tecnologia, tornando-a mais compatível com o orçamento disponível, conseqüentemente, a ideia se concretizou.

Para retratar de maneira fidedigna os resultados da experiência, foi elaborado um questionário semiestruturado, que ao ser aplicado, possibilitou coletar informações que subsidiassem a escrita desse relato de experiência técnica.

Análise dos Resultados

Além do armazenamento e uso da água, o enfoque da convivência com o Semiárido e do combate à pobreza requerem uma abordagem agroecológica que leve a transição para agroecossistemas mais diversificados. Com maior capacidade de estocagem de água e de alimentos e baseados na aceleração dos processos de ciclagem de nutrientes e dos fluxos de energia; aproveitando-se dos diferentes potenciais existentes, desde a Caatinga, a integração e sinergia dos animais com as áreas de roçado. Bem como o melhor manejo da fertilidade e água disponíveis nos arredores da casa, chamados de “quintais produtivos”, voltados para a produção de alimentos e plantas medicinais (SANTIAGO et al., 2012).

A escassez de chuva e, conseqüentemente, de água, é uma dura realidade para todas as pessoas que vivem nas regiões semiáridas. A falta de água para irrigação dificulta, e até impossibilita, que os agricultores locais coloquem em prática a habilidade de cultivar seus alimentos. Na busca de alternativas a essa problemática surge o Sistema de Bioágua Familiar, que reusa águas servidas domiciliares para a agricultura, contribuindo com a produção de alimentos para o consumo e a comercialização de excedentes de famílias agricultoras (GOUVEIA, 2019).

Conforme o relato da Família Gama, a implementação da tecnologia do Sistema Bioágua Familiar em seu agroecossistema (Figura 2) teve um propósito de sanar um problema ambiental causado pelo despejo das águas servidas a céu aberto, resultando em mau cheiro e podendo facilitar a transmissão de doenças por insetos vetores, e pela reutilização dessa água para produção de fruteiras e hortaliças não folhosas. Sem contar nos problemas relacionados à saúde do solo.



Figura 2. Sistema Bioágua Familiar instalado no agroecossistema da Família Gama (1 – Caixa de gordura; 2 – Filtro biológico; 3 – Tanque de armazenamento.).

A história da família Gama é muito inspiradora mesmo.

Então, João. Tá vendo que com uma boa assessoria técnica e organização é possível fazer a diferença.

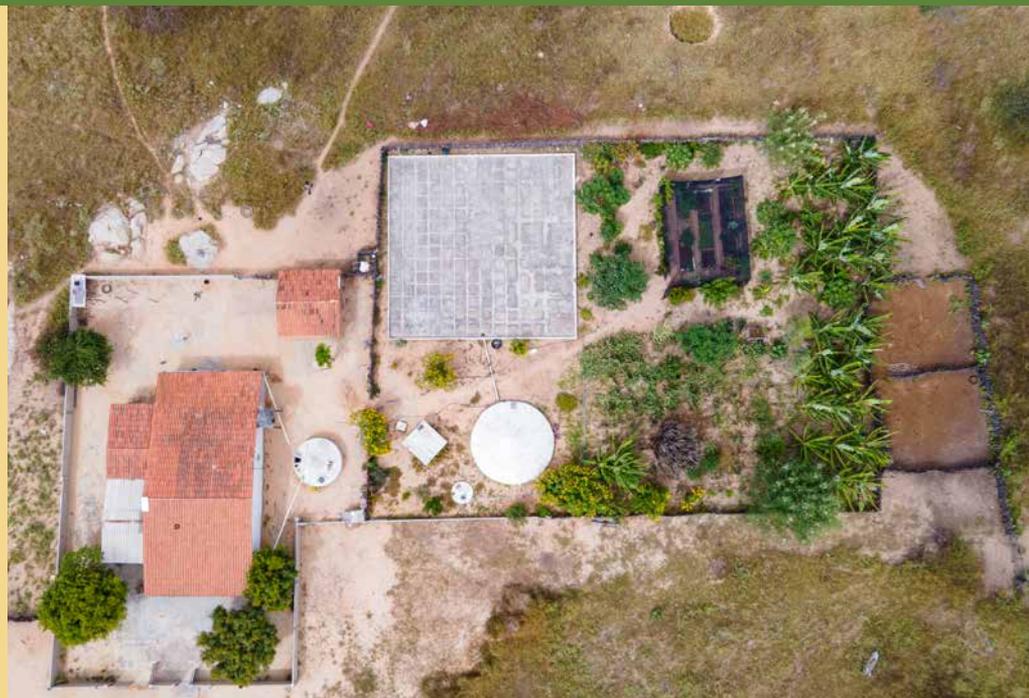


Verdade. “Quem sabe faz a hora”... É bonito demais ouvir Seu Edilson contando como a família conseguiu construir as tecnologias.

A tecnologia foi implementada seguindo a proposta técnica, que consiste na construção de uma caixa de gordura, para onde as águas servidas serão redirecionadas, a construção de um filtro biológico e um tanque de armazenamento, que a partir daí tornará a água utilizável. A adaptação realizada pela família foi no tipo de material utilizado, o projeto inicial previa a construção a partir de placas de cimento, que inviabilizava a implementação pela alta de preço dos materiais na atualidade. Com isso, Edilson o construiu com tela de galinheiro, da seguinte forma: primeiro foi escavado o buraco na dimensão ideal, o barranco foi chapiscado com cimento, foi adicionada a tela e por fim foi realizado o reboco final.

O recurso utilizado para a construção foi a partir da contribuição de toda a família *“juntamos o dinheiro das coisas da roça, como farinha, aipim, tapioca (toda a família trabalha na casa de farinha), e também o dinheiro da mão de obra quando a gente fazia algum trabalho fora”*. Portanto, é compreensível que ainda sejam necessários ajustes para um ótimo funcionamento do sistema, como a cobertura e cercamento do filtro biológico, pela característica de criação de aves soltas no quintal, e a instalação de um sistema de bomba ligado a uma caixa para irrigação por gotejo, via gravidade.

O Sistema Bioágua Familiar consiste num processo de filtragem por mecanismo de impedimento físico e biológico dos resíduos presentes na água servida, sendo parte da matéria orgânica biodegradada por uma população de microrganismos e minhocas. A água de reuso é utilizada num sistema fechado de irrigação por gotejamento em quintal. A produção do quintal se constitui em hortaliças, frutas, plantas medicinais, folhas verdes para galinhas poedeiras de quintal no período seco e outros tipos de alimentos na perspectiva da agroecologia (SANTIAGO; JALFIM, 2018).



A insegurança hídrica na comunidade é decorrente dos longos períodos de estiagem associados à indisponibilidade de reservatórios de armazenamento suficientes para suprir a demanda familiar ao longo do ano causando dependência do abastecimento por meio do poço artesiano comunitário, que além de ter água salobra, inadequada para o consumo humano e utilização em cultivos, oscila o nível do lençol freático e prejudica na quantidade que chega até o reservatório das casas. No tocante à família Gama, ainda existe o empecilho da localização da residência, sendo em uma região mais elevada, dificultando ainda mais a chegada de água.

O avanço do desmatamento e a destruição da vegetação Caatinga geram uma preocupação crescente sobre estratégias de preservação desse bioma. O uso doméstico não sustentável da lenha é uma das principais causas do desaparecimento da vegetação. Muitas famílias na zona rural, em função do desmatamento que leva a uma dificuldade de obtenção de lenha, já adotaram fogões a gás (MATTOS; FARIAS JÚNIOR, 2011).

No entanto, o aumento dos preços do botijão de “gás de cozinha”, trouxe à tona a necessidade de busca por tecnologias socioambientais que favoreçam a segurança alimentar das famílias camponesas, além da preservação ambiental e economia financeira que ocorrem. Foi pensando nestes aspectos positivos que a Família Gama tomou a iniciativa da implementação do Biodigestor em seu agroecossistema.

Seguindo a mesma perspectiva que ocorreu na construção do Sistema Bioágua Familiar, a Família Gama fez adaptações ao projeto inicial, visando adequação à sua realidade, utilizando matérias-primas disponíveis no agroecossistema e ajustando o projeto ao orçamento disponível. Dessa forma, foi reduzido o tamanho inicial da caixa d'água de fibra de vidro de 3 mil litros para de mil litros, trazendo uma redução substancial no investimento a ser feito, pois além da caixa, se economiza em vários outros materiais.

Biodigestor é um equipamento que transforma o esterco de curral em gás (Biogás) inflamável a partir da fermentação anaeróbica realizada por bactérias que existem no próprio esterco, que pode substituir o gás de cozinha (Gás Liquefeito de Petróleo ou GLP). O biogás é uma mistura de vários tipos de gases. O metano, principal componente do biogás, não tem cheiro, cor ou sabor, mas outros gases da mistura podem conferir um ligeiro odor de alho ou de ovo podre, que mediante de um processo simples de filtragem (Figura 4A) podem ser eliminados. Pode-se afirmar com segurança que o uso do biogás na cozinha é higiênico, não desprende fumaça e não deixa resíduos nas panelas. Após passar pelo biodigestor, o esterco se transforma em uma fração gasosa (biogás), uma líquida e outra sólida. Estas duas últimas são subprodutos que podem ser usados como fertilizante na agricultura e/ou criação de peixes (MATTOS; FARIAS JÚNIOR, 2011).

De acordo com Edilson: *“A ideia do Biodigestor surgiu mais a partir do intercâmbio em Saúde-BA e pensei na renda familiar, pois ia reduzir o custo com gás e o gás tá caro. Pensei também que a gente vai produzir o biofertilizante pra usar nas culturas, é um insumo orgânico que vou tá produzindo sem precisar comprar, então vou economizar no gás e aumentar a produção de hortaliças. Eu recebi muitas críticas, que isso não ia dar certo, mas eu sou teimoso e levei adiante”*.

A utilização de uma menor caixa d'água na construção do Biodigestor impactou também na quantidade de gás que pode ser armazenada por dia, considerando uma recarga diária de esterco fresco diluído em água na proporção de 1:1. Apesar disso, a família relatou que após a instalação da tecnologia ainda não comprou botijão de gás, que era um gasto mensal recorrente. De acordo com Márcia, a utilização do gás proveniente do Biodigestor é principalmente nas refeições matutinas e noturnas (Figura 4B), para o almoço a família ainda utiliza o fogão a lenha, pois a quantidade de gás não é suficiente para a produção de alimento para toda a família durante o dia inteiro.

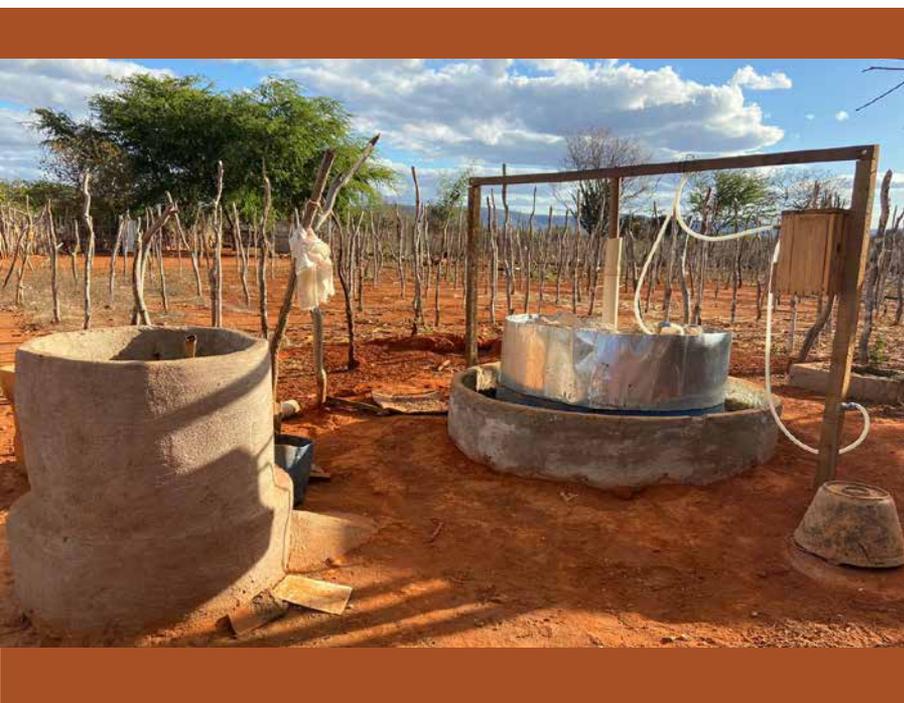


Figura 3. Biodigestor da Família Gama.



Figura 4. Detalhe construtivo do filtro instalado no Biodigestor (A) e exemplo de utilização do gás produzido (B).

Considerações Finais

O envolvimento da Família Gama com as metodologias propostas pelo Projeto Pró-Semiárido favoreceu o protagonismo familiar e melhoria nas condições de vida.

A implementação de tecnologias socioambientais de baixo custo, adaptadas à realidade familiar, permitiu um aumento na produção de alimentos de boa qualidade, com a produção de base agroecológica, promoveu a soberania alimentar pelo consumo da produção e melhorou a renda familiar, com a comercialização do excedente.

Portanto, estratégias metodológicas que promovam a troca de saberes e o envolvimento das famílias nos processos construtivos propiciam o despertar dos indivíduos envolvidos com a incorporação de técnicas e formas de convivência com o Semiárido, buscando um equilíbrio entre o tripé socialmente justo, economicamente viável e ambientalmente sustentável.

Referências Bibliográficas

GOUVEIA, A. R. **Manual de Uso e Manutenção – Sistema de Bioágua** – Projeto Enel Compartilha Infraestrutura: Bioágua Familiar (Cartilha), 2019.

MATTOS, L.; FARIAS JÚNIOR, M. **Manual do biodigestor sertanejo** – Recife: Projeto Dom Helder Câmara, 55 p., 2011.

RAMOS, Carlos Henrique de Souza; MORAES, Victor Leonam Aguiar de. **Caderno Pró-Semiárido: indicadores de transição agroecológico**. -- 2. ed. -- Salvador: Soares Pena comunicações, 2020. -- (Caderno Pró-Semiárido; 2)

ROCHA, A. B. **Does the technical assistance impact technical efficiency of Brazilian family farmers?**. Agricultural & Applied Economics Association Annual Meeting, Austin, Texas. 2021.

SANTIAGO, F.; JALFIM, F.. 2018. **O Sistema Bioágua Familiar: Reuso de água cinza doméstica para produção de alimentos no semiárido brasileiro**. IN: CTA, 2018. Capitalização de experiências: Lições para o desenvolvimento em Moçambique e no Brasil, volume 2. Experience Capitalization Series 5. Wageningen: CTA:22-27.

SANTIAGO, F. S. et al. **Bioágua Familiar: Reuso de água cinza para produção de alimentos no Semiárido** – Recife: Projeto Dom Helder Câmara, 2012.

Feliz demais com essa visita à propriedade da família Gama. Além de saber como funciona o biodigestor e o bioágua, a gente ainda pode conferir a inovação que a família fez para adequar as construções ao orçamento.

O Semiárido é rico mesmo. Bastam políticas públicas e tecnologias eficazes para promover vida digna para as famílias. Tô gostando demais dessa viagem!

Então “simbora” que a gente tem mais 109 km pela frente. Vamos até a comunidade Boa Esperança no município de Várzea Nova.

Qual a experiência, Maria?

Vamos agora conhecer a família Souza. Lá dona Gildete, Seu Gildo e seus filhos Geovanny e Maíra estão nos esperando.



Capítulo 3

LUGAR DE MULHER

Tecnologias sociais como instrumentos para a autonomia e protagonismo da mulher no campo, de acordo com método LUME - Avaliação Econômica-Ecológica de Agroecossistemas

AMORIM, Edinéia Lima¹ - nelhalima@hotmail.com;
SILVA, Margarida Souza da¹ - margaridatecnica@moc.org.br;
MAIA, Rejane Magalhães Borges² - rejanemaia@car.ba.gov.br.

Eixo Temático: Tecnologias Sociais; Protagonismo da mulher

Resumo: A agroecologia, incorporada aos princípios da equidade e igualdade de gênero, sugere uma abordagem de desenvolvimento econômico-ecológico coletiva que se insere nos preceitos da agricultura familiar com enfoque na relevância dos papéis desempenhados por cada integrante do agroecossistema nos processos produtivos. Em especial ao protagonismo feminino, dada às limitações sociais incorporadas pela sua trajetória sociocultural, historicamente estabelecida e a injusta sistemática das políticas públicas implementadas ao longo dos anos. Nos Territórios Rurais, notadamente no Semiárido, onde a escassez hídrica e os desafios do clima são mais acentuados, as tecnologias sociais representam conquistas essenciais, não apenas para o desenvolvimento do processo produtivo na agricultura familiar, mas também para a melhoria dos indicadores de transição agroecológica. Nesse contexto, se inserem as questões de equidade e igualdade de gênero, autonomia e protagonismo da mulher, reconhecidas como contribuintes diretas para esse processo de equilíbrio e integração social. O estudo realizado com o método de avaliação LUME, pôde evidenciar as diversas mudanças ocorridas no agroecossistema como resultado das tecnologias sociais implantadas através do Projeto Pró-Semiárido.

Palavras-Chave: Política pública; Agricultura familiar; Agroecologia.

¹ Cooperativa de Trabalho, Consultoria Pesquisa e Serviços de apoio ao Desenvolvimento Rural Sustentável - COOPESER.

² Companhia de Desenvolvimento de Ação Regional – CAR.

Introdução

As reivindicações por uma política que proporcione desenvolvimento rural sustentável, geração de renda, a convivência em harmonia com o meio ambiente e as condições adversas do clima, estão inseridas também na necessidade da integração e valorização do trabalho da mulher, possibilitando a sua autonomia, dando visibilidade à sua atuação no núcleo familiar e indo de encontro a um conceito intuitivo de sociedade que não reconhece a mulher como protagonista natural nesse processo. Os princípios agroecológicos já pressupõem a necessidade da construção de relações humanas mais equitativas e igualitárias. A posição e condição social na qual essas mulheres se reconhecem e são reconhecidas propicia acúmulo de conhecimentos a partir de uma perspectiva de valorização e reprodução da vida. Questões presentes no cerne do desenvolvimento da agroecologia, como a produção de alimentos saudáveis, de cultivos crioulos, de relações de solidariedade, de cuidado e de respeito (MARONHAS; SCHOTTZ E CARDOSO, 2014).

A agricultura familiar, geralmente, na divisão do trabalho é historicamente desfavorável ao protagonismo do gênero feminino. As mulheres foram relegadas a segundo plano, responsáveis pelas atividades consideradas de menor importância, resultando em uma ideologia patriarcal injusta, onde o trabalho das mulheres tornava-se quase invisível dentro do agroecossistema. Na sociedade atual, a participação mais efetiva da mulher nas atividades rurais do núcleo familiar, voltadas para além da produção, vai gradualmente se consolidando e tornando-se mais efetiva, incorporando as bases da formulação das políticas públicas específicas. Segundo MELO (2003), a agricultura familiar constitui uma categoria necessariamente genérica, que combina a propriedade e o trabalho, assumindo grande diversidade de formas sociais. Assim, a integração e participação do gênero feminino torna-se cada vez mais necessária na organização das atividades do núcleo familiar. ARO (2012) afirma que na agricultura familiar a mulher desempenha importantes papéis, sendo responsável por organizar, diversificar a produção, beneficiar produtos agrícola e ainda executar o trabalho reprodutivo e doméstico. Por isso, as mulheres têm sido vistas como indispensáveis em programas de desenvolvimento rural, especialmente quando se fala em agricultura familiar. Sua evidência tem crescido principalmente por sua preocupação e comprometimento com a economia doméstica, sustento da família e o bem-estar dos filhos.

Na agricultura familiar, as políticas públicas e suas tecnologias sociais buscam superar demandas prioritárias em determinadas regiões e grupos da população camponesa, identificadas por meio do estudo dos índices de vulnerabilidade, atendendo setores menos favorecidos da população rural. Essas ações propositivas, elaboradas e geridas pelo poder público, surgem de uma agenda da sociedade civil respaldada por mobilizações sociais. Nesse contexto, o Projeto Pró-Semiárido, por meio da metodologia Avaliação Econômica-Ecológica de Agroecossistemas (LUME)

desenvolvida pela Associação Agricultura Familiar e Agroecologia (ASP-TA), inspirado nos princípios da agroecologia, assume a responsabilidade de identificar e trabalhar coletivamente essas variáveis analisadas dentro dos agroecossistemas. Este estudo visa refletir sobre os avanços observados sob a perspectiva das políticas públicas a partir da implementação de tecnologias sociais, tendo como objeto registrar a trajetória da família Sousa, residente na comunidade rural Boa Esperança em Várzea Nova-BA, entre os anos de 2018 e 2022. Consideram-se as variáveis de gênero, geração, interação social e protagonismo da mulher, bem como os impactos que as tecnologias sociais conquistadas por meio do Projeto Pró-Semiárido proporcionaram para o Núcleo Social de Gestão do Agroecossistema (NSGA).

Descrição da Experiência

A pesquisa foi conduzida na Comunidade Boa Esperança, localizada na área rural do município de Várzea Nova (11° 15' 02" de latitude Sul e 40° 52' 08" de longitude Oeste de Greenwich). O município está situado na Mesorregião Centro-Norte da Bahia, pertencente ao Território de Identidade Piemonte da Diamantina. O clima da região é classificado como semiárido, caracterizado por longos períodos de estiagem. A área do município está integralmente inserida no chamado "Polígono das Secas". Esse clima apresenta baixo índice pluviométrico, raramente ultrapassando 750 mm/ano, com chuvas irregularmente distribuídas ao longo de poucos meses, geralmente entre novembro e março. A temperatura média na região é de aproximadamente 24°C (Informe Várzea Nova, 2009).

Para a realização desse estudo, foi escolhido o agroecossistema da família Souza, onde vivem, dona Gildete, Sr. Gildo e os filhos Geovanny e Maíra. A propriedade possui uma área de 26 hectares, onde a família reside e realiza diversas atividades produtivas, como: horticultura, fruticultura, caprinovinocultura e agricultura em geral. A coleta de dados ocorreu no mês de junho de 2022 utilizando os instrumentos metodológicos sugeridos pelo Método de Análise Econômico-Ecológico de Agroecossistemas — LUME, proposto por (PETERSEN et al., 2017) com a utilização das seguintes ferramentas: entrevista semiestruturada, caminhada transversal e observação direta. A entrevista junto ao NSGA foi realizada de forma cronológica, onde os membros do núcleo familiar foram descrevendo a sua trajetória, inserindo os principais acontecimentos familiares inerentes às atividades agrícolas desenvolvidas desde o início da formação do núcleo. A entrevista revelou as características e os desafios enfrentados pela família na construção do agroecossistema, onde foi considerado o período de um ano antes do início da construção das tecnologias sociais, acessadas através da política pública do Pró-Semiárido, até o ano atual (2018 a 2022).

Dentre os principais desafios relatados durante a entrevista, pode-se destacar a fala de Dona Gildete sobre a in-

segurança hídrica pela qual o NSGA passou desde a sua infância. A situação em relação à falta de água só mudou a partir da chegada da cisterna de consumo, conquistada pelo programa P1MC (Programa Um milhão de cisternas) e a escavação de um poço artesiano comunitário, que assegurou para a família a água para o consumo e uso doméstico. A produção agrícola era baseada em sequeiro e, na maioria das vezes, a plantação era perdida por falta de chuva. A família só passou a diversificar e aumentar as culturas no agroecossistema após a chegada da cisterna de produção, canteiros e telado conquistados através do Projeto Pró-Semiárido.

Em seguida à entrevista, foi realizada uma travessia para conhecer a área e o funcionamento de seus subsistemas. O objetivo era compreender a atuação de cada membro da família e as mudanças propiciadas pelas tecnologias sociais de convivência com o Semiárido, destacando os fatos essenciais para entender a evolução temporal do agroecossistema. A cisterna de produção, telado, canteiros econômicos, biodigestor e aprisco rústico sempre considerando a cronologia dos acontecimentos. Durante a travessia era visível como dona Gildete mostrava com orgulho todos os espaços e tecnologias que agora faziam parte da infraestrutura do agroecossistema e como essas tecnologias haviam mudado a vida da família. E pode-se constatar que sua atuação estava presente em praticamente todos os subsistemas.

As informações coletadas foram utilizadas para o preenchimento dos atributos sistêmicos de análise qualitativa: integração social, equidade de gênero e protagonismo da mulher. Estes registros foram analisados na plataforma desenvolvida em software livre do LUME (PETERSEN et al., 2017). As visitas ao agroecossistema foram acompanhadas dos registros detalhados e posteriormente sistematizados, com enfoque na cronologia dos acontecimentos, considerando o contexto histórico-cultural da família e suas construções interpessoais, bem como as diferenças de gênero e geração.



Figura 1: Família Souza, dona Gildete, Sr. Gildo, seus filhos, Geovanny e Maíra. - Comunidade Boa Esperança, Várzea Nova/BA.



Dona Gildete é muito arreada! Olha o tanto de coisa que ela faz... se bem que toda a família contribui.

De fato, João. Mas, em sua maioria, são as mulheres que têm a maior sobrecarga de trabalho. Só que esse assunto tem pano pra manga.

Com participação social, tecnologias sociais e um bom Assessoramento Técnico as famílias vão longe!

É Maria. Quem bom que a gente veio aqui ver as tantas possibilidades de engajamento que a organização comunitária permite, não é?!



Análise dos Resultados

As mudanças no agroecossistema da família Souza foram verificadas a partir da chegada do Projeto Pró-Semiárido na comunidade. Com a instalação de tecnologias sociais de convivência com o Semiárido, a exemplo da cisterna de produção, com capacidade para armazenamento de 50 mil litros de água, e a instalação dos canteiros econômicos e telado, os quais permitiram o aumento e diversificação da produção de hortaliças e fruteiras, refletindo na segurança alimentar e nutricional da família, que passou a consumir uma diversidade maior de alimentos. A disponibilidade de água na cisterna durante o período de estiagem permitiu a produção continuada nos canteiros. Ademais, o excedente produzido começou a ser comercializado na feira livre e na feira agroecológica que foi recentemente criada no município. Com a instalação do biodigestor, alimentado com os resíduos sólidos dos animais criados no agroecossistema, foi suprido o fornecimento de gás utilizado na cozinha da residência, eliminando por completo a necessidade da compra do gás liquefeito (GLP). Além do biogás, o biodigestor fornece também o adubo sólido e o biofertilizante utilizados para a adubação das culturas no agroecossistema. A família também recebeu o aprisco rústico que melhorou satisfatoriamente o manejo sanitário e nutricional da criação de ovinos e caprinos, facilitando os cuidados, a alimentação dos animais e a identificação de doenças.

Essas intervenções tecnológicas implementadas através do Projeto Pró-Semiárido, juntamente com o Assessoramento Técnico Contínuo (ATC), realizado pela equipe técnica da entidade COOPESER, utilizando indicadores de transição agroecológica, promoveram a adoção de práticas e manejos sustentáveis dos recursos naturais, como principal forma de trabalhar a agrobiodiversidade. A realização de cursos, rodas de aprendizagem, oficinas, intercâmbios e visitas, permitiram a troca de saberes entre os agricultores participantes dos GI's, técnicos e grupos, dentro e fora do território, como método de compartilhamento de conhecimentos. Neste contexto, a Dona Gildete é identificada como personagem central do agroecossistema estudado, tanto pela ascensão da sua participação nos espaços de gestão de bens comuns, organizativos e de aprendizagem, como pela ênfase do seu protagonismo nos processos integrativos e no fortalecimento da atuação feminina.

Análise qualitativa 2018x2022 do Agroecossistema de Gildete e Gildo

Atributo: Integração Social

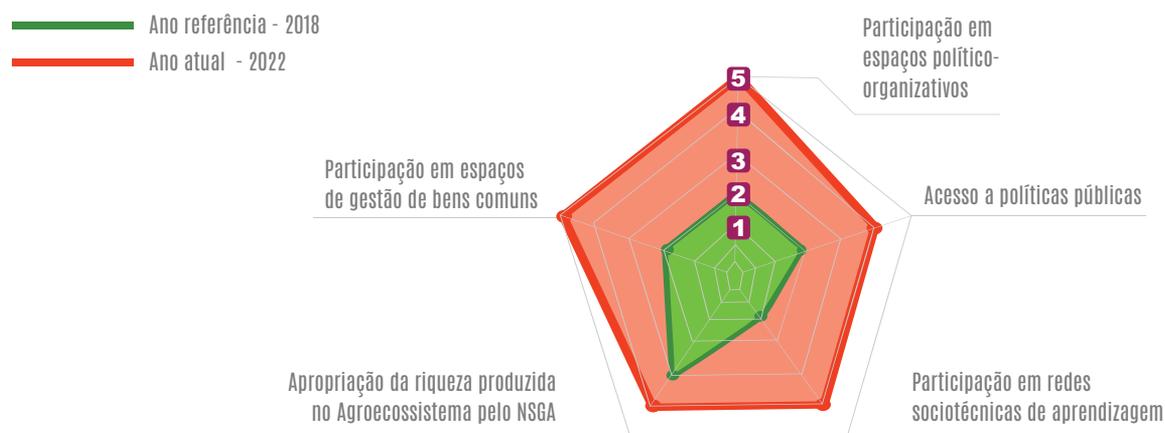


Gráfico 01. Integração Social no Agroecossistema da Família Souza, entre 2018 e 2022, gerado através do software LUME

Analisando os resultados, no Gráfico 01, pode-se observar um aumento na integração social dos membros do NSGA em todos os parâmetros: as participações em espaços político-organizativos, o acesso a políticas públicas, a interação em espaços de bens comuns e a apropriação da riqueza produzida no agroecossistema pelo NSGA e atuação em redes sociotécnicas de aprendizagem. Esses avanços observados estão diretamente relacionados com a chegada do Projeto Pró-Semiárido, onde a família e principalmente a dona Gildete, passou a integrar e interagir em diversos espaços, a exemplo da participação em cursos, oficinas, intercâmbios e rodas de aprendizagem; na gestão da cozinha comunitária no grupo de produção de mulheres “Delícias do Campo”; envolvimento na feira agroecológica do município; a função de tesoureira na associação comunitária. É importante ressaltar que as melhorias observadas nesses indicadores foram alcançadas principalmente a partir das atividades de ATC e do trabalho voltado para os indicadores de transição agroecológica, consolidando o uso das tecnologias sociais de convivência com o Semiárido recebidas pelo NSGA.

A entrada de dona Gildete no grupo de produção de mulheres “Delícias do Campo”, participando de formações, cursos, oficinas, gestão da produção, entre outros, também contribuiu para o aumento da produção e renda da família. Enquanto o grupo utiliza os próprios insumos, como temperos e frutas, agregando valor com a produção das receitas comercializadas na comunidade e na feira agroecológica da cidade. A participação nessas atividades também tem proporcionado mais integração social, evidenciada nas parcerias com outros grupos de produção, associações, equipes de treinamento, visitas de intercâmbio e presença nos demais espaços político-organizativos.

Análise qualitativa 2018x2022 do Agroecossistema de Gildete e Gildo
Atributo: Equidade de Gênero / Protagonismo das Mulheres

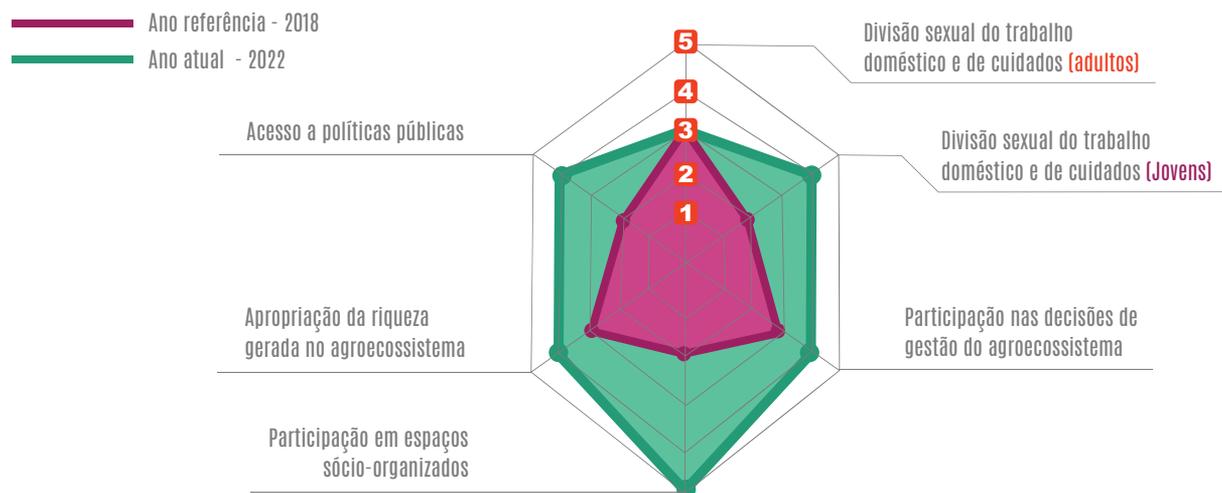


Gráfico 02. Equidade de Gênero e Protagonismo das Mulheres no Agroecossistema da Família Souza, entre 2018 e 2022, gerado através do software LUME.

No Gráfico 02, no parâmetro divisão sexual do trabalho doméstico e de cuidados (adultos), é observado que não houve mudanças. A participação do homem nos afazeres domésticos ainda é resumida a momentos em que Gildete se ausenta do agroecossistema para as atividades do grupo de produção e da associação. A ocupação de Gildo, que ainda vende dias de trabalho no motor de sisal e viaja para fora do município para participar na colheita do café, diminui a possibilidade de sua maior colaboração nas atividades domésticas, ficando a maior sobrecarga das tarefas para a dona Gildete. SILVA et al. (2019) afirmam que os fatores culturais implicam na divisão sexual do trabalho, onde comumente a mulher realiza atividades domésticas e os homens serviços produtivos, uma realidade que tem sido alvo de desconstrução para diminuir a sobrecarga de trabalho da mulher.

Já os jovens do NSGA têm uma maior participação nas atividades domésticas e de cuidados com tarefas já pré-definidas, para os dois (Geovanny e Maíra). Antes do período de referência a participação dos jovens era menor, pois, o filho mais velho, Geovanny, também se ausenta para trabalhar fora, em determinados períodos do ano, na colheita de café. Maíra, a filha do casal, ainda era muito jovem e colaborava menos com os serviços domésticos. A divisão dos afazeres domésticos com maior equidade ainda se configura como um desafio para os membros do agroecossistema, apesar da colaboração dos filhos, pois muito do que é feito ainda fica sob a responsabilidade de dona Gildete.

O acesso a políticas públicas teve uma mudança relevante nos últimos anos com a chegada do Projeto Pró-Semiárido, que proporcionou para a família uma melhor infraestrutura para o processo produtivo, econômico e de integração social, com a instalação das tecnologias de convivência com o Semiárido. Além de outras políticas como o Garantia-safra e o edital Alinça Produtiva que está fortalecendo a criação dos animais com a distribuição de raquetes de palma para a produção e o Assessoramento Técnico Contínuo (ATC), que também chegou para a família através do Projeto Pró-Semiárido. A agricultora relata que é a primeira vez que recebe assessoramento, e que antes do Projeto nunca ouvira falar em agroecologia, convivência com o Semiárido ou produção orgânica, e que foi através do assessoramento que o agroecossistema vem passando pelo processo de transição agroecológica.

As iniciativas a serem adotadas na gestão do agroecossistema são sempre combinadas com os membros NSGA, porém, a dona Gildete tem total autonomia nas decisões sobre o que e quando plantar. Isso também é feito em relação à apropriação da riqueza gerada, sempre combinando o destino dos recursos, mas a Gildete tem autonomia nas decisões. Esses parâmetros sofreram mudanças significativas porque nos últimos anos, após a instalação das tecnologias sociais, o agroecossistema passou a ter uma dinâmica de produção muito maior, a exemplo da autonomia da água, com a instalação da cisterna de produção, e com o adubo orgânico proveniente do biodigestor.

Com a chegada do Pró-Semiárido, a participação em espaços sócio-organizativos teve uma mudança muito relevante para dona Gildete, que passou a fazer parte da tesouraria do grupo de produção, integrando a diretoria da associação como tesoureira. Além da participação efetiva na igreja da comunidade, dentre outras atividades do projeto em que ela está sempre presente. As tecnologias sociais instaladas no agroecossistema da família Souza e o respectivo acompanhamento de ATC, têm demonstrado impactos positivos no desenvolvimento e autonomia do agroecossistema, cumprindo com os objetivos propostos na idealização e construção do Projeto Pró-Semiárido.

Considerações Finais

Com os resultados apresentados, é possível compreender as mudanças mais significativas na trajetória da família da dona Gildete, considerando a dinâmica dos elementos qualitativos analisados, com enfoque na equidade de gênero e protagonismo da mulher, após a implantação e acesso às tecnologias sociais, bem como os respectivos desdobramentos na sua apropriação. O método de abordagem do estudo permitiu contextualizar e dar visibilidade ao papel da mulher no agroecossistema.

Os impactos positivos percebidos estão intrinsecamente relacionados com os objetivos propostos, proporcionando à mulher a oportunidade de ocupar espaços que antes lhe eram restritos, tanto no setor produtivo quanto no so-

cial e econômico, especialmente no meio rural. Essa transição a eleva à condição de geradora de valores e saberes enquanto autora nos diversos processos participativos, decisórios e institucionais, essenciais às tecnologias sociais acessadas e à respectiva Assessoria Técnica Contínua (ATC).

O método de avaliação do LUME permite estabelecer uma reflexão consistente sobre as relações de gênero e poder, em suas variáveis de equidade e protagonismo feminino, concebendo uma visão sistemática sobre a contribuição da mulher na geração de riqueza no agroecossistema. As análises realizadas permitem articular novas estratégias para o enfrentamento das barreiras impostas por conceitos socioeconômicos e culturais acerca do papel da mulher nos processos de construção do conhecimento, geração de riqueza e protagonismo social, dando-lhe maior visibilidade dentro do agroecossistema.

Referências Bibliográficas

Várzea Nova – **Aspectos geográficos. Informe Várzea Nova.** 20 de abril de 2009. Consultado em 18 de julho de 2022

ARO, T. D, **Mulheres assentadas: da invisibilidade ao protagonismo.** Mestrado em desenvolvimento regional e meio ambiente. Araraquara - São Paulo, 2012. Disponível em: https://www.uniara.com.br/arquivos/file/cursos/mestrado/desenvolvimento_regional_meio_ambiente/dissertações/2012/daniele-torres-aro.pdf. Acesso em: de julho, 2022.

CARRASCO, C. **A sustentabilidade da vida humana: um assunto de mulheres?** Porto Alegre: Fórum Social Mundial, 2002.

MARONHAS, M; SCHOTTZ, V; CARDOSO, E. **Agroecologia, trabalho e mulheres: Um olhar a partir da economia feminista.** Universidade Federal de Pernambuco, 18º REDOR, 2014

PETERSEN, P.; SILVEIRA, L. M. da. FERNANDES, G. B.; ALMEIDA, S. G. de. **Método de Análise Econômico-Ecológica de Agro ecossistemas.** Rio de Janeiro: AS-PTA, 2017.

MELO, L. A. de. **Relações de gênero na agricultura familiar: o caso do PRONAF em Afogados da Ingazeira** – PE. 2003.

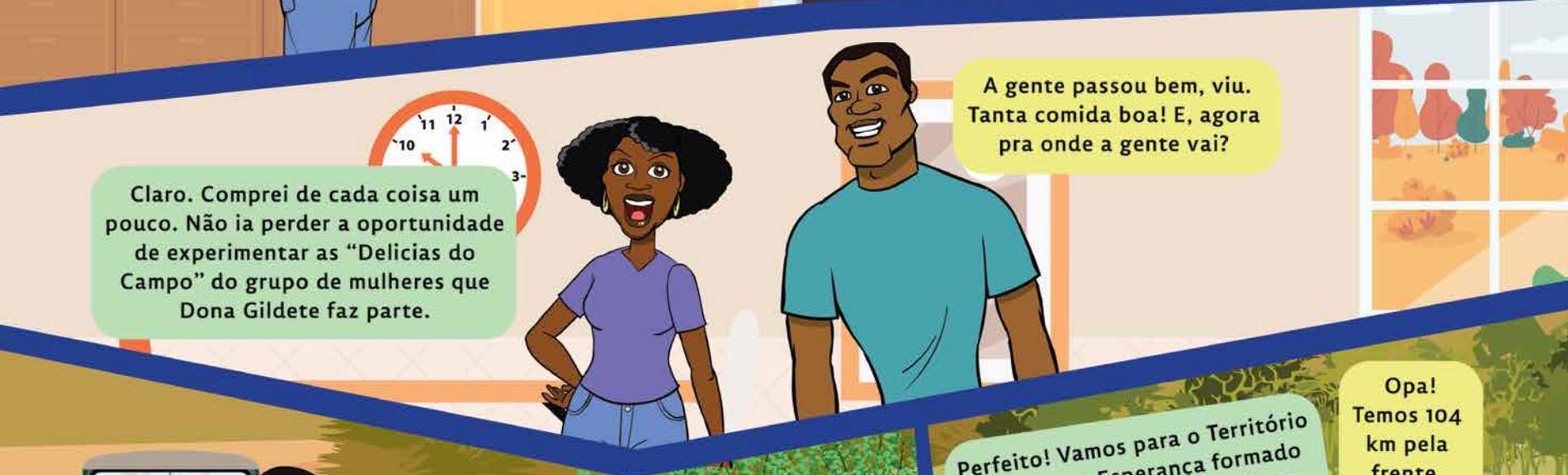
SILVA, C. J. L. da; NESKE, M. Z.; BECKER, C.; GUEDES, A. A. M.; OLIVEIRA, A. I. de; MIOTTI, S. P. Análise multidimensional da sustentabilidade em sistemas produtivos de leite em Santana do Livramento, Rio Grande do Sul. **Revista verde de agroecologia e desenvolvimento sustentável**, Pombal, v.14, n.4, p.531-539, 2019.



Maria, tu viu a cocada que eu comprei da Dona Gildete?



Sim, João. Tá aqui com o resto da feira que tu fez (risos) tem geleia, cocada, biscoito, e até tempero.



Claro. Comprei de cada coisa um pouco. Não ia perder a oportunidade de experimentar as “Delícias do Campo” do grupo de mulheres que Dona Gildete faz parte.

A gente passou bem, viu. Tanta comida boa! E, agora pra onde a gente vai?



Vamos lá... Olhando o cronograma que a gente montou é hora de ir para o município de Serrolândia.

É lá que a gente vai conhecer o trabalho com licuri, né?

Perfeito! Vamos para o Território Rural Nova Esperança formado pelas comunidades de Caiçara, Assentamento Caiçara, Várzea Comprida e Queimada de Dentro.

Opa! Temos 104 km pela frente.

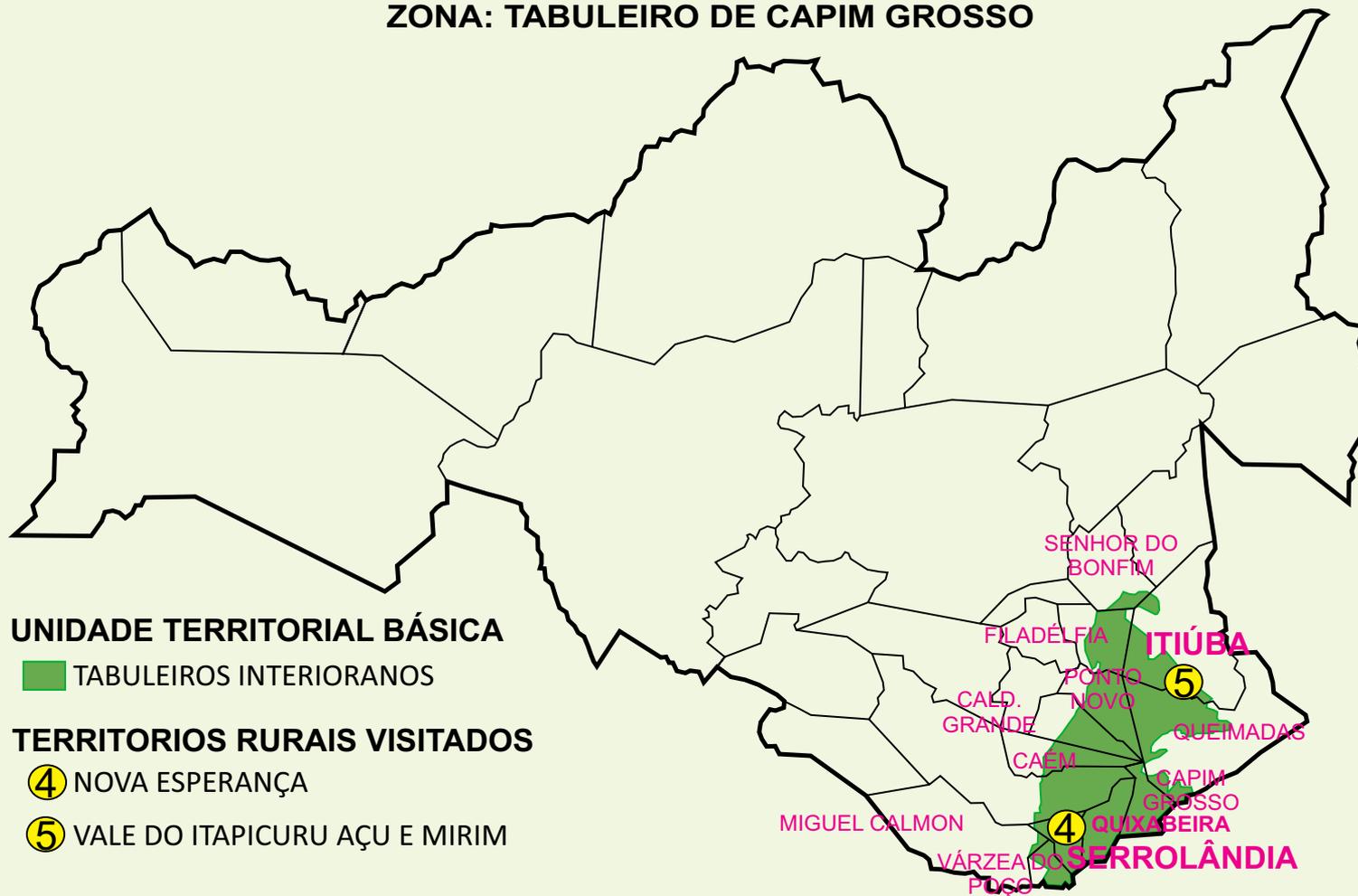
Maria e João se deslocam para a próxima Unidade Territorial Básica, TABULEIROS INTERIORANOS, para conhecerem mais duas experiências. Nessa UTB, os visitantes encontrarão vegetação caracterizada pelo contato da Caatinga com a floresta estacional. A região está sob a ação do clima semiárido, com precipitação média anual entre 600 e 800 mm e altitude que varia de 500 a 700 m. Pertence à Zona Ecológica Econômica TABULEIROS DE CAPIM GROSSO, caracterizada pelo fato de 79,4% da zona possuir Elevada Vulnerabilidade da biodiversidade. Na zona, há a ocorrência de 4 fisionomias vegetais (Área de Transição, Caatinga Arbórea, Caatinga Arbustiva e Mata Ciliar, predomínio de Caatinga) na zona.

O Pró-Semiárido assessorou 1.881 famílias em 19 Territórios Rurais nessa Zona e investiu R\$ 7.070.607,42 em 9 subsistemas, com destaque para Quintais Agroecológicos, Caprionovinocultura e Avicultura. As categorias de investimentos mais financiadas foram em infraestrutura (72,0%) e equipamentos (19,7%).

A primeira experiência, capítulo 4, O Licuri, vivenciada no TERRITÓRIO RURAL NOVA ESPERANÇA, no município de Serrolândia-BA, assessorada pela APPJ, demonstra como a inserção de tecnologias sociais garantiu a melhoria do trabalho e aumentou a produtividade do Licuri no Território Rural.

No capítulo 5, Uma Nova Economia, os visitantes irão conhecer a experiência do Fundo Rotativo Solidário. Uma nova forma de economia, baseada nos princípios da economia solidária, convivência com o semiárido e agroecologia vivida pelas famílias que habitam o TERRITÓRIO RURAL VALE DO ITAPICURU, AÇU E MIRIM, no Município de Itiúba-Ba e assessorada pela ARESOL.

PRÓ-SEMIÁRIDO
ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO
ZONA: TABULEIRO DE CAPIM GROSSO



Mapa 02 - Fonte: ZEE-BA



Capítulo 4

O LICURI

Tecnologias sociais garantem a melhoria do trabalho e aumentam a produtividade do licuri entre as famílias que praticam o extrativismo no território rural Nova Esperança.

¹SANTOS, Dilmo Sousa dos - dilmosousa@yahoo.com.br

Eixo Temático: Extrativismo sustentável do licuri – Mecanização nos processos de beneficiamento do licuri

Resumo: A presente sistematização trata sobre a mudança do trabalho manual a partir da mecanização do beneficiamento do licuri no território rural Nova Esperança, localizado no município de Serrolândia-BA, através das ações do Projeto Pró-Semiárido, com investimentos financeiros na perspectiva do fortalecimento dos Grupos de Interesses, além da disponibilidade dos serviços de Assessoramento Técnico Contínuo como instrumento capaz de construir conhecimentos acerca da agroecologia e da convivência com o Semiárido. O extrativismo do licuri é uma das atividades existentes nas comunidades desde o período colonial e todo esse trabalho das famílias acontece de maneira rudimentar, prevalecendo o trabalho manual em todas as etapas, desde a colheita até o beneficiamento realizado pela quebra e a seleção das amêndoas. Com os investimentos financeiros aportados pelo Projeto, foram compradas duas máquinas para despela e quebra do licuri e estas vêm modificando o trabalho manual para a mecanização, resultando na diminuição da mão de obra com o extrativismo, principalmente com a quebra. Além de proporcionar maiores rendimentos das quantidades aproveitadas por estas famílias.

Palavras-Chave: Tecnologias sociais; mecanização; caatinga; extrativismo licuri, assessoramento técnico.

¹ Associação de Pequenos Produtores de Jaboticaba (appjconviver@yahoo.com.br).

Introdução

A Caatinga, vegetação típica do Semiárido, é descrita na literatura como pobre e de pouca importância biológica. Porém, levantamentos mostram que este ecossistema possui um considerável número de espécies endêmicas que devem ser consideradas um patrimônio biológico de valor incalculável. Entre o conjunto de espécies de grande importância destaca-se o licuri (*Syagrus coronata*), uma palmeira importante na manutenção de outras espécies, da fauna da Caatinga, servindo como alimento dessas espécies. O licuri tem uma excelente adaptação às condições de clima e solos das regiões secas e áridas da Caatinga e possui grande potencial alimentício, ornamental e forrageiro, sendo o seu manejo de grande importância para essas regiões, principalmente por atender as demandas das famílias rurais.

Nos últimos anos, a partir das pesquisas científicas, o licuri, antes pouco valorizado, começa a despertar atenção de pesquisadores e até mesmo do próprio Estado em suas esferas governamentais. Foram disponibilizados recursos financeiros por meio de projetos, os quais garantem o fortalecimento desse rico potencial que ocupa um lugar de destaque na economia de milhares de famílias dos diversos municípios da Bahia.

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do último “censo agropecuário” realizado em 2017, a Bahia é o maior produtor de licuri do país, com 958 toneladas de coquinho. O trabalho com o extrativismo do licuri na sua totalidade ocorre de maneira bem rudimentar, com pouco manejo das palmeiras no campo. A colheita é feita por meio da utilização de facas e facões adaptados por essas famílias, para assim alcançar e cortar os cachos de licuri naquelas plantas de porte alto. Quanto ao atendimento de alguns critérios técnicos referentes ao ponto de maturação, seleção dos cocos por tamanho, também não há nenhuma preocupação nestes aspectos.

O transporte dos cachos frequentemente ocorre pela utilização de carrinhos de mão, carroças de tração animal, bocapios e até mesmo com a utilização de reboques movidos por motocicletas, que transportam o licuri das áreas da Caatinga até os terreiros de secagem. A secagem desses cocos na maioria das vezes ocorre em áreas de quintais, onde as famílias agroextrativistas, logo após a colheita e transporte, fazem uma pilha de licuri ali mesmo perto da casa onde ocorre a secagem. Por último, a quebra acontece com a utilização de pedras e em seguida as amêndoas são separadas das cascas, ficando disponíveis para o consumo, na alimentação das pessoas, das pequenas criações e para comercialização nas feiras livres, entre vizinhos e cooperativas de venda por meio de terceiros.

O território rural Nova Esperança, formado pelas comunidades de Caiçara, Assentamento Caiçara, Várzea Comprida e Queimada de Dentro, começou em março de 2017. Inicialmente, com a construção dos planos de desenvolvimento e investimentos com a participação dos agricultores e agricultoras em todas as etapas, para assim, direcionar as possíveis medidas capazes de fortalecer a agricultura familiar com intervenções em cada Grupo de Interesse (GI) identificado no território.

Com o Assessoramento Técnico Contínuo (ATC) surge em seguida, a construção de planos como um aporte pensado na essência do Projeto conseguindo promover o desenvolvimento dessas famílias por meio da adoção de técnicas sustentáveis, de produção agroecológica e ao, fortalecimento das comunidades rurais, ampliação da renda familiar, a diversificação dos agroecossistemas e, principalmente, na redução da pobreza rural dessas famílias.

Descrição da Experiência

A importância do extrativismo do licuri fica bem evidente ainda na fase inicial da intervenção do Projeto Pró-Semiárido no território rural. Nas visitas a comunidades, por meio das entrevistas e diálogos, os agricultores e agricultoras relatam todo o contexto das experiências vivenciadas com o licuri. Ao longo das conversas surgem elementos que nos tornam capazes de compreender as necessidades de fortalecer todo o trabalho, por meio da modernização e a adoção de técnicas que assegurem o manejo sustentável do extrativismo com o aumento da produtividade.

Na formalização dos interesses, o extrativismo do licuri formou um grupo juntamente com a criação de galinhas caipiras, ambas atividades desenvolvidas pelas famílias envolvidas. Ressalta-se que muitas das famílias já mencionavam a importância do licuri na existência da avicultura em cada agroecossistema. Dado que, o licuri, antes de mais nada, é parte da alimentação dessas criações, seja com o fornecimento e consumo das amêndoas quebradas, ou mesmo pelo consumo da polpa do licuri no processo de secagem, ali mesmo no quintal. Portanto, ao debater os planos de desenvolvimento e investimentos, as propostas surgem a partir das experiências dessas famílias.

A criação das galinhas no terreiro, de modo geral, cumpre um papel de importância significativa na economia dessas famílias, pois, além de gerar produtos para o abastecimento das demandas diárias, ainda proporcionam a comercialização. Dessa maneira, a criação, garante uma parcela financeira que compõe a diversificação da renda familiar. Geralmente, as galinhas são criadas soltas nos quintais e em áreas próximas, com estruturas inadequadas ou insuficientes para a realização do manejo em todo ciclo da criação.

Neste sentido, os investimentos propostos nos planos ressurgem, numa perspectiva de melhorar todo o trabalho no GI, extrativismo licuri/aves, com a construção de aviários rústicos e áreas de piquetes, aquisição de comedouros e bebedouros, através das ações de ATC nas oficinas, rodas de aprendizagens e visitas de ATC mediante um diagnóstico e relatos. Além da adoção de novas técnicas capazes de otimizar o manejo sanitário, reprodutivo e alimentar dessas criações, assim possibilitando condições necessárias para melhorar o desenvolvimento zootécnico dessa importante criação.

Pensando na melhoria do trabalho e no aproveitamento do licuri, as propostas foram fundamentadas pela redução da mão de obra, aumento da produtividade e adoção de técnicas no manejo sustentável do extrativismo. Com isso, a aquisição de máquinas para quebra e despela do licuri têm promovido a redução do trabalho manual da quebra, além de proporcionar a etapa de seleção das amêndoas por meio da utilização de uma caixa com água, onde é possível separá-las das cascas por sua densidade.

A ATC, juntamente com as famílias agricultoras, tem trabalhado nas rodas de aprendizagens, visitas e oficinas, possibilidades de utilização do pelo do licuri na substituição parcial de rações industriais e principalmente do milho na dieta dessas criações.

No tocante a execução das metas no GI, extrativismo licuri/aves, já foram construídos 36 aviários, ademais a aquisição de uma máquina quebradeira de licuri e uma outra que faz a despela do licuri antes de ser quebrado. Para as etapas de formação e capacitação, foram realizadas oficinas de manejo sustentável do licuri e beneficiamento. A utilização dessas máquinas, além de oficinas para construção, utilização dos aviários rústicos e manejo alimentar da avicultura, principalmente de forma prática, com a utilização do licuri nas dietas dos criatórios.



Figura. 01.
(A) – Máquina quebradeira de licuri;
(B) – Máquina despeladeira.
Fonte. Acervo do próprio pesquisador

Para obter um padrão de quebra dos cocos, é necessário que o operador faça ajustes na máquina de acordo com o tamanho dos cocos a serem quebrados. Esse trabalho é facilitado mediante a seleção prévia, onde os cocos maiores necessitam de uma regulagem, enquanto os cocos menores precisam de outra configuração. Já a máquina despeladeira, representada ao lado direito da figura, faz toda a remoção da pele do licuri e assim facilita a quebra e a seleção em água, que são as etapas seguintes.

A figura 02 mostra um dos modelos dos aviários rústicos construídos no território, beneficiando o Agricultor Luiz Carlos que participa desse GI.

Com esses aviários, tem sido possível, para cada agricultor que recebeu a estrutura, melhorar todo o manejo na criação, resultando no aumento dos plantéis e, conseqüentemente, no aumento da produtividade.

Análise dos Resultados

Nos últimos anos, foram desenvolvidas algumas máquinas pensadas para a mecanização do trabalho com o licuri. Visto que, em grande parte das comunidades, esse trabalho ainda é realizado de forma rudimentar, causando grande desgaste físico aos agricultores, especialmente às mulheres. As atividades manuais abrangem desde a colheita e coleta no campo até o transporte, secagem, quebra e seleção das amêndoas. Essa maneira rudimentar de trabalho resulta em baixa produtividade.

Inicialmente, surgiram as duas primeiras máquinas: a quebradeira, que realiza todo o trabalho da quebra mecanizada, e a despeladeira, que faz a despela do licuri. O pelo do licuri nada mais é do que a polpa seca ou desidratada (mesocarpo) depois de alguns dias exposta ao sol. Esse material é rico em energia e pode ser utilizado na alimentação animal.



Figura 02.

(A) – Modelo de aviário rústico construídos no território

Fonte. Acervo do próprio pesquisador

As experiências exitosas no território Nova Esperança retratam um passado onde o licuri foi a base da economia das famílias agricultoras, contribuindo diretamente na trajetória de vida dessas famílias. Na maioria dos casos, o licuri foi também a base alimentar dessas famílias. A chegada do Projeto Pró-Semiárido no território rural transformou a realidade de todas as comunidades. Além dos conhecimentos técnicos trabalhados pela ATC, a aquisição de máquinas também contribuiu para a mudança na maneira como essas famílias realizam o trabalho com o extrativismo. Os primeiros resultados observados no primeiro ano de uso desses maquinários têm demonstrado uma grande revolução no aproveitamento e beneficiamento do licuri, e conseqüentemente, estimulando as famílias para o maior aproveitamento nos períodos de safra.

Estima-se que, durante 8 horas de trabalho por dia, uma pessoa é capaz de quebrar de 3 a 4 kg de licuri, o que é considerado uma quantidade baixa quando comparado à capacidade produtiva das máquinas. Em alguns testes no território em operação, as máquinas chegaram a quebrar aproximadamente 340 kg de licuri em uma única hora trabalhada. Quanto à despela, foi possível despelar uma quantidade de 70 kg em uma hora de operação com essa máquina.



O licuri é, sem dúvida, um ouro nesse sertão. O coquinho combina com tudo mesmo.

E que bom João, que foram adquiridas máquinas pra ajudar na quebra do licuri, porque é gostoso, mas é trabalhoso passar o dia tirando a amêndoa.

No processo de capacitação dos operadores dessas máquinas, por meio de uma roda de aprendizagem, criou-se um regimento de uso e operação dos maquinários. Essas normas foram pensadas considerando as condições necessárias para proporcionar acesso a todos os agricultores do território rural. Além de eleger os operadores, também foram definidas as taxas a serem pagas pelos usuários, conforme cada atividade. Ou seja, para cada processo, foi estabelecido um valor específico. A proposta é que os valores arrecadados sejam utilizados para intervenções nas manutenções, como pagamento de serviços, compra de peças e reparos gerais desses dois equipamentos.

Com a chegada das máquinas, logo no início, surgiram alguns desafios que comprometeram o funcionamento de imediato. O primeiro desafio foi a disponibilidade de um local apropriado, capaz de atender a demanda por energia elétrica para o funcionamento, bem como, um local aonde fosse possível manter uma distância significativa das residências dos moradores. Estas máquinas, em seu funcionamento, geram ruídos altos, principalmente a máquina de despela, causando desconforto nas pessoas que estão nas proximidades.



Após de alguns diálogos com os diretores da associação comunitária do Assentamento Caiçara e com os moradores, as máquinas ficaram guardadas no galpão da Associação e seu funcionamento, localizado numa área coberta do curral comunitário, pouco distante das habitações dos moradores. Vale ressaltar, que por meio de um aditivo financeiro sobre o valor do convênio inicial, há uma proposta de construção de um galpão apropriado ao funcionamento e abrigo dessas máquinas.

Para deslocar essas máquinas do galpão até o local improvisado, exigiu pelo menos a força de 3 pessoas. Utilizaram um transporte movido por motores ou através de tração animal para fazer o trajeto, uma vez que essas máquinas são pesadas. Para facilitar a locomoção, um sistema de rodas adaptadas nas estruturas de cada uma delas favoreceria qualquer movimentação de um local a outro.

Na primeira prestação de contas, realizada em conjunto pela equipe de gestão e operação, juntamente com a equipe técnica da ATC, foram apresentadas mais de 3 toneladas de licuri quebrado e despelado no primeiro ano de uso desses maquinários. É necessário destacar que essa quantidade se deve, em grande parte, à participação feminina envolvida nesse contato com os operadores.

Ao longo de todo o período em que as máquinas foram utilizadas, especialmente durante os períodos de safras de licuri, observou-se que alguns agricultores e agricultoras optaram por realizar apenas a quebra do licuri. O processo de separação entre as amêndoas e as cascas é viabilizado por meio da flotação. Esse método envolve o uso de um recipiente com água, onde o licuri é quebrado e colocado. Posteriormente, com a ajuda de uma peneira, é possível selecionar as amêndoas, que geralmente ficam submersas na parte superior da caixa. Contudo, esse processo só é possível se os cocos forem despelados antes de serem quebrados. Portanto, é essencial que, após a seleção, o licuri seja despelado e quebrado.

Outro desafio evidente no início do uso das máquinas foi a subutilização do pelo do licuri. Embora saibamos que ele pode ser usado na alimentação de pequenas criações, substituindo o grão de milho, no entanto, essa prática foi pouco adotada durante esse período. Com isso, é necessário, por meio das visitas da ATC e das rodas de aprendizagem, reforçar as possibilidades de formulação dessas dietas. Isso permitirá aproveitar todo o potencial do licuri e, ao mesmo tempo, reduzir os custos produtivos nas criações, tornando a aquisição de insumos tradicionais dispensável.

Organização para venda do Licuri

A Cooperativa de Produção da Região do Piemonte da Diamantina (COOPES), com sede em Capim Grosso, no Centro-Norte baiano, e a Escola Família Agrícola do Sertão (EFASE), em Monte Santo-BA, estão se empenhando na valorização dos produtos do licuri, inclusive para viabilizar sua conservação (Carvalho et al., 2015).

A COOPES tem se destacado nos últimos anos, principalmente por sua atuação direcionada à produção de diversos derivados do licuri destinados à alimentação humana. Isso inclui óleos, azeites, licuris torrados com sal, caramelizados, fufu, granola, cocadas e outros produtos que vêm ganhando espaço na culinária, inclusive em novos pratos de restaurantes renomados na capital baiana. Além disso, por meio de editais de fortalecimento do licuri, a COOPES trabalha na conscientização sobre a importância do manejo sustentável dessa palmeira. Os técnicos atuam nas comunidades rurais dos municípios que integram seu campo de atuação, ampliando a capacidade de produção das práticas de artesanatos desenvolvidos especialmente por mulheres agricultoras. Essas manufaturas incluem chapéus, esteiras, bocapios, cestas, entre outros, que são comercializados em feiras livres e nas próprias comunidades, gerando renda extra.

Por sua vez, a EFASE tem avançado na produção de óleos para a indústria de sabão e na formulação de dietas para a alimentação das pequenas criações de aves, suínos, caprinos e ovinos. Isso é possível por meio da utilização dos farelos das amêndoas e do pelo do licuri, bem como da torta do licuri, oriunda do processo de extração do óleo.

Esses resultados e avanços têm se propagado por outras regiões do Semiárido baiano por meio de parcerias entre organizações de agricultores familiares, como associações comunitárias, cooperativas, entidades de Assessoria Técnica e Extensão Rural, além de centros de ensino, pesquisa e extensão, como as Escolas Famílias Agrícolas (EFAS), Institutos Federais (IFS) e Centros Técnicos de Educação Profissional (CETEPS).



Considerações Finais

Diante da capacidade produtiva do extrativismo do licuri e de todo o seu potencial de utilização, seja na culinária através de pratos diferenciados e tradicionais, seja na formulação de dietas para as pequenas criações existentes e desenvolvidas pelas famílias agricultoras, na área de cosméticos pela utilização de produtos refinados como o óleo das amêndoas, além da utilização das cascas para o aquecimento de fornos e caldeiras, o acesso às tecnologias sociais de baixo custo assegura a viabilidade econômica do trabalho dessas famílias com o licuri.

Ao mesmo tempo, diante da atual realidade vivenciada por estas famílias no território, é necessário ampliar as ações acerca da utilização de todo o potencial do licuri. Geralmente, as famílias concentram seus esforços no aproveitamento das amêndoas, negligenciando as cascas e o pelo do licuri.

Com os resultados positivos alcançados, inicialmente pelo uso dessas máquinas, que permitiram a redução do trabalho manual, e conseqüentemente, o aumento da produtividade pelo tempo trabalhado, espera-se que, nos próximos anos, mais agricultores se envolvam com o trabalho no extrativismo do licuri. Esse cenário inclui aproveitar maiores quantidades do produto em campo e adotar técnicas de manejo sustentável. Além disso, é importante preservar as plantas existentes em cada agroecossistema, produzir mudas de licuri e realizar replantio em áreas devastadas, visando agregar maior valor aos produtos mediante sua comercialização em cooperativas.

Referências Bibliográficas

CARVALHO, A. J. A et al. **Máquinas no beneficiamento do licuri: perspectiva agroecológica de tecnologia social nas caatingas da Bahia.** Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Vol 10, Nº 3 de 2015. Disponível em: <https://revistas.aba-agroecologia.org.br/cad/article/view/18992/13763>. Acesso em: 13. Julho 2022;

IBGE. **Extração vegetal e Silvicultura.** <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/pesquisa/16/12861>. Acesso em 25 julho de 2022.

COOPES. **Licuri e derivados.** Disponível em: <https://coop.es.org.br/home>. Acesso em: 15 de Julho de 2022.



Depois de conhecer mais sobre a produção e extrativismo do licuri para consumo e venda, vamos conhecer como as famílias têm assegurado a criação de pequenos animais.

Lembrando que a gente não vai ver somente a criação de caprinos, mas vamos conhecer a experiência do fundo rotativo solidário.



Bem lembrado, João! Quem vai protagonizar este relato é o grupo de caprinovinocultura do Assentamento Sítio do Meio e comunidade Estreito no município de Itiúba.

115 km daqui até lá. Nossa parada em Capim Grosso pra ir na loja da COOPES tem que ser rápida.



Tá certo! Vamos logo pra não atrasar a viagem.



Capítulo 5

UMA NOVA ECONOMIA

A experiência do fundo rotativo solidário no grupo de caprinovinocultura do assentamento Sítio do Meio e Comunidade Estreitos - Itiúba- Bahia

¹BORGES, Santos Rogério; ¹ANDRADE, Brito Edicarla.

Fundo Rotativo Solidários

Resumo: O Assessoramento Técnico Contínuo (ATC) e as reflexões sobre a metodologia do Fundo Rotativo Solidário (FRS) passaram a dialogar e andar de maneira conjunta. A metodologia de FRS se contrapõe ao sistema capitalista convencional e nos mostra que é possível realizar uma nova forma de economia baseada nos princípios da economia solidária, convivência com o Semiárido e agroecologia. Nesse contexto, o presente relato expressa os avanços das experiências de Fundo Rotativo Solidário, ambas no município de Itiúba, Bahia. A maneira de construir essas experiências envolve as famílias atendidas pelo ATC da ARESOL e o Projeto Pró-Semiárido. A primeira experiência ocorre no assentamento Sítio do Meio do Território Rural (TR) Juntos para Crescer, e a segunda comunidade Estreito, No TR Vale do Itapicuru, Açu e Mirim. O município de Itiúba possui 18 empreendimentos de economia solidária com apoio da ARESOL. A maioria deles é formado por mulheres envolvidas com as atividades na criação de caprinos e ovinos, assim como no processamento de alimentos, incluindo o licuri. Esses empreendimentos melhoraram a renda familiar, aumentaram a produção e o acesso aos mercados.

Palavras-Chave: Organização; Comunidade; Semiárido; Economia Solidária.

¹ Associação Regional dos Grupos Solidário de Geração e Renda - ARESOL (aresol99@gmail.com.com).

Introdução

O município de Itiúba, no Estado da Bahia, está localizado no Semiárido, a 350 km de Salvador, fazendo divisa com as cidades de Cansanção, Monte Santo, Filadélfia, Queimadas, Ponto Novo e Senhor do Bonfim. A principal característica do município é a atividade rural, desenvolvida pelas famílias, para sua sobrevivência, com o apoio dos programas sociais e os empregos da Prefeitura Municipal. A área rural é bastante extensa e possui 04 assentamentos da reforma agrária.

O Assentamento Sítio do Meio, sendo um dos maiores, está localizado a 35 quilômetros da sede de Itiúba-BA, fazendo limites com o Rio Jacurici de um lado e do outro, pela ferrovia que liga Salvador a Juazeiro. O Assentamento é constituído por duas Agrovilas, que juntas, somam 115 (cento e quinze) famílias vindas de comunidades e municípios vizinhos, que diante da necessidade de terra para produzir e tirar o seu sustento, se organizaram na luta pela Reforma Agrária em busca da conquista da terra.

Após muitas lutas, em 1998, os agricultores acampados/as receberam a posse da terra, e certos de que a luta não havia acabado, ao contrário estava só começando, os companheiros se organizaram junto ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Igrejas, Comissão Pastoral da Terra (CPT) e demais entidades parceiras para a seguir na luta pela conquista dos demais direitos, moradia, escola e energia.

Além da transferência de renda das políticas sociais, o Assentamento tem como principal atividade a produção da agricultura familiar, destacando-se o criatório de pequeno e médio porte. As atividades praticadas incluem a ovinocultura, caprinocultura, a criação de galinhas caipiras, bovinocultura e o cultivo de culturas de sequeiro adaptadas ao clima Semiárido nos quintais agroecológicos com fruteiras nativas e adaptadas, milho, feijão, andu e abóbora. É importante ressaltar que essa diversidade de atividades estava presente em quase toda a terra conquistada. Isso ocorre porque a área já foi uma grande produtora de celulose.

Assim, o Assentamento hoje já conta com inúmeras conquistas que têm possibilitado às famílias uma vida digna no campo. Um exemplo disso são os projetos do Fundo Rotativo e o assessoramento técnico da ARESOL, além dos PRONAF's. Além disso, o Assentamento também conta com os investimentos do Projeto Pró-Semiárido, que chegou ao Assentamento no ano de 2017, beneficiando 97 agricultores(as) do assentamento e das comunidades vizinhas. Comunidades como Anselmo, Várzea dos Porcos, Ipueira Grande e Queimada Bonita foram beneficiadas através do convênio com a CAR e a associação. Outra comunidade de destaque em Itiúba é Estreito, conhecida por sua forte organização social comunitária e pelo acesso recorrente ao fundo rotativo para investimento na atividade da caprinovinocultura de corte.

As experiências comunitárias com Fundo Rotativo Solidário serão contadas nesse artigo, que tem o objetivo de relatar a vivência de famílias das duas comunidades de agricultores (as) com o Assessoramento Técnico Contínuo do Projeto Pró-Semiárido. Essas comunidades compreendem o Assentamento Sítio do Meio, localizado a certa distância da sede da cidade de Itiúba, e fazem parte do Território Rural da identidade Juntos para Crescer. O território é composto por quatro comunidades: Queimada Bonita, Anselmo, Várzea dos Porcos e o próprio Assentamento. Ademais, a comunidade Estreito, pertencente ao Território Rural Vale do Itapicuru Açú e Mirim, abrange as comunidades Alto de São Gonçalo, Várzea Cumprida, Pinheira e Estreito.

Descrição da Experiência

A experiência do Fundo Rotativo Solidário (FRS) está presente em diversas comunidades do município de Itiúba. Nesse relato, apresentaremos a experiência que acontece no grupo coletivo do Assentamento Sítio do Meio e na comunidade de Estreito, ambas localizadas no município de Itiúba.

Com a chegada do Projeto Pró-Semiárido no ano de 2018, o Assentamento Sítio do Meio e a comunidade Estreito iniciaram o processo de acompanhamento no projeto de Assistência Técnica Continuada (ATC), promovido pela Associação Regional dos Grupos Solidários de Geração de Renda (ARESOL). Essa associação possui vasta experiência na organização de grupos produtivos em toda a região. Por meio das visitas de ATC, rodas de aprendizagem e aplicação das ferramentas ISA e ITA, as experiências existentes nas comunidades foram conhecidas em profundidade, bem como seus anseios e desafios.

Durante as visitas de ATC, tornou-se cada vez mais evidente a importância da criação de caprinos e ovinos para a vida das famílias desses lugares. Além do mais, ficou claro que havia carência de oportunidades para que essas famílias pudessem evoluir e viver dignamente em suas unidades familiares. Foi devagarinho, a partir da execução das metas do convênio do Projeto Pró-Semiárido, em parceria com a associação, importantes ações começaram a se concretizar gradualmente. Foram adquiridos kits de motor forrageira, ensacadoras de silagem, kits veterinários, equipamentos para produção de silagem e feno, além da construção de chiqueiros rústicos. Tudo isso aspirava proporcionar oportunidades de crescimento para uma atividade tão importante e fundamental para a vida dessas famílias que é a caprinovinocultura.

Dando seguimento com as ações da ATC, as rodas de aprendizagem também foram de suma importância para a promoção e construção coletiva de conhecimento. Cumprindo um papel fundamental, permitiram o resgate e

registro dos saberes dos agricultores. A partir dessas vivências, o tema Economia Solidária e o fundo rotativo chegaram até as famílias, refletindo a importância da comercialização justa dos produtos, do fortalecimento das organizações comunitárias e do trabalho coletivo. Foram resgatadas experiências já vivenciadas anteriormente pelos grupos por meio do fundo rotativo solidário da ARESOL, tanto na comunidade Estreito quanto no Assentamento Sítio do Meio.

Na comunidade Estreito, foi consolidado um grupo com 10 agricultores(as) que, após terem acessado o fundo rotativo em 2016, conseguiram novamente em 2021, por meio das ações da ATC, ampliar a criação da ovinocultura. Através do projeto, o grupo adquiriu matrizes de ovelhas rústicas, adaptadas à realidade semiárida local, aumentando o lote de animais. Eles comercializam e consomem as criações, o que contribui para a segurança alimentar e financeira da família. Além disso, o fundo rotativo fortalece a organização da comunidade, pois os agricultores passam a participar ativamente da associação e de outros espaços coletivos.

No Assentamento Sítio do Meio, a primeira experiência de acesso ao fundo rotativo ocorreu em 2003, e desde então, o grupo tem se mantido firme, criando coletivamente mais de 100 cabeças de caprinos e ovinos em uma área de terra de aproximadamente 50 hectares. Esse grupo serve como exemplo de organização para toda a comunidade. O objetivo é melhorar o plantel geneticamente e implantar um banco de forragens para suprir a demanda dos animais com alimentação. Em abril de 2022, o grupo voltou a acessar o FRS.

Trazer à luz a experiência do fundo rotativo nas comunidades atendidas pelo Pró-Semiárido é destacar uma prática que teve início na ARESOL, por meio da ação denominada “**Cabra Solidária**”. Nessa ação, famílias carentes recebiam uma ou duas cabras leiteiras para alimentar as crianças e, a partir das primeiras crias das cabras, as repassavam para outras famílias necessitadas.

Foi assim que nasceu o trabalho do Fundo Rotativo, que se expandiu e, a partir de 2007, passou a funcionar mediante pequenos projetos de geração de renda. Essas iniciativas organizavam as famílias em grupos de no mínimo 5 pessoas que recebiam um valor monetário e investiam na propriedade de acordo com sua aptidão (caprinos, aves, suínos ou outra atividade). A devolução do valor ocorria sem acréscimo de juros, de maneira parcelada, conforme a atividade investida e a necessidade.

Essas experiências continuam de maneira diferenciada do investimento no campo, demonstrando a força da organização comunitária e a busca por um Semiárido justo e repleto de oportunidades. O acesso ao crédito não é apenas uma forma de crescimento monetário, mas, sobretudo, de solidariedade.



Análise dos Resultados

A descrição da experiência do fundo rotativo no Assentamento Sítio do Meio e na comunidade Estreito teve como objetivo demonstrar a importância do fundo rotativo solidário para a melhoria na criação de ovinos e caprinos, especialmente no que se refere à renda e à segurança alimentar. Além disso, destacou-se as melhorias na organização social dos grupos nessas comunidades, considerando o desafio que é ter condições para desenvolver uma atividade geradora de renda no campo. O Projeto Pró-Semiárido proporcionou aos agricultores e agricultoras um momento crucial para refletir sobre suas atividades diárias, com o anseio de aprimoramento, proporcionados pelas rodas de aprendizagem que buscam abordar os desafios existentes e encontrar caminhos para superá-los.

Entre as atividades desenvolvidas nas comunidades, tanto as visitas individuais da (ATC) quanto os momentos de rodas de aprendizagem (encontros coletivos com os agricultores e agricultoras) tornaram visível o senso de pertencimento que os grupos têm em relação à política do fundo rotativo. Vale ressaltar que as famílias que acessam o FRS recebem um valor monetário, investem em suas atividades e devolvem os recursos de forma planejada e livre de juros. Dessa forma, o sentimento é sempre de gratidão e felicidade ao saber que o recurso beneficiará outras famílias que também participam do projeto.



Essa experiência mostra o quanto as redes de solidariedade ainda são fortalezas no campo.

Pois é, já até tinha ouvido falar dos Fundos Rotativos Solidários, mas tinha dúvida de como funcionava na prática. Por que tem que ter confiança, né?



É João, que bom que no Assentamento Sítio do Meio e na comunidade Estreito as pessoas se juntaram pra crescer. É muito diferente quando tem organização.

É verdade! Todo mundo ganha. Aí ainda veio o Governo do Estado junto com a ARESOL e deram uma forcinha com a ATC. Bom de mais ver essa construção coletiva.

“A gente pega o recurso que ajuda muito na renda, eu sei o tanto que rende pra nós aqui, só em nós tirar duas vezes por ano, tirar a criação daqui a gente junta o valor das parcelas tranquilo, e não tem juros, só existe projeto sem juros no fundo rotativo, que não visa o lucro “enricar”, visa ajudar as famílias, é muito bom. Eu sou muito feliz de fazer parte do grupo”. (Antônio Cardoso integrante do grupo de caprinovinocultura do assentamento Sítio do Meio).

Existem duas maneiras de constituição dos fundos rotativos solidários. A primeira acontece por meio de uma injeção de capital externo, proveniente de projetos e/ou convênios de um Fundo de Fomento, que é devolvido para a formação do FRS. A segunda forma é a partir das contribuições voluntárias dos membros, sócios e participantes dos Grupos Produtivos da Economia Solidária apoiados. Ao contrário do modelo dos bancos convencionais, que apenas injetam recursos, o fundo rotativo visa à construção coletiva das propostas, conhecendo a realidade das comunidades e refletindo sobre a importância da convivência com o Semiárido e a busca constante pela transição agroecológica. Tudo está interligado, desde o cuidado com os recursos naturais até a percepção do clima semiárido e o diálogo com as especificidades.

A parceria entre a ATC e o fundo rotativo tem sido de grande importância para os avanços na atividade de caprinovinocultura nos territórios rurais. Por um lado, a ATC busca melhorar as práticas de criação, enfatizando a importância dos manejos alimentares, sanitários e reprodutivos para aprimorar a comercialização dos produtos. Por outro lado, o fundo rotativo possibilita investimentos que contribuem para o desenvolvimento das atividades, como a construção de bancos de forragens e o melhoramento genético com animais adaptados à região semiárida.

A comercialização sempre foi um dos maiores desafios para os agricultores garantirem renda através da criação de caprinos e ovinos e demais atividades dos agroecossistemas. Produzir e não ter para quem, ou para onde vender era uma angústia, tanto para os agricultores/as quanto para os grupos produtivos, que muitas vezes desistiam da atividade, desestimulados com as dificuldades na venda. No entanto, hoje, conseguimos avançar nessa questão. Tanto no assentamento Sítio do Meio quanto na comunidade Estreito, a comercialização que antes acontecia via “atravessadores” - termo usado para definir os comerciantes de animais que vão até a propriedade dos agricultores/as e dão o preço dos animais, sem ao menos pesar, “no olho”, conforme conhecido no campo.

Nesse formato, os agricultores/as não têm a oportunidade de dar valor justo aos produtos, vendendo-os por falta de opção e logística, pois não precisam deslocar os animais. No entanto, a perda é grande. Hoje esse formato vem sendo superado, e a comercialização acontece de forma organizada e coletiva. Uma parte, principalmente

os carneiros, é vendida para a Central de Cooperativas da Caatinga, e a outra para os pontos de venda da agricultura familiar, o Monte Sabores, dirigido pela cooperativa COOPERSABOR no município de Itiúba.

Essa mudança foi de extrema importância para os grupos, pois, mediante a comercialização institucional, os agricultores e agricultoras têm seus produtos valorizados e vendidos a preços justos. Em um diálogo com o Sr. Titi, como é conhecido o Sr. Antônio Cardoso, ele demonstra o impacto das práticas dos atravessadores.

“Repare, aqui o atravessador quer comprar de 17 reais o quilo de carneiro e a central da caatinga nos compra de 21, repare a diferença! E no atravessador ele nem deixa a gente pesar não é no “olho”, já pra enganar a gente”. (Antônio Cardoso, Assentamento Sitio do Meio).

É fundamental ressaltar que os grupos que acessam o fundo rotativo solidário precisam dialogar com os princípios da agroecologia, convivência com o Semiárido e economia solidária. Por meio das ações de rodas de aprendizagem, tem-se fortalecido o entendimento de que somos parte integrante de tudo o que existe. Ao refletir sobre os avanços proporcionados pela ATC no projeto “TR Juntos para Crescer”, fica evidente o destaque relacionado à construção do conhecimento agroecológico e ao manejo da criação, como demonstram os gráficos a seguir

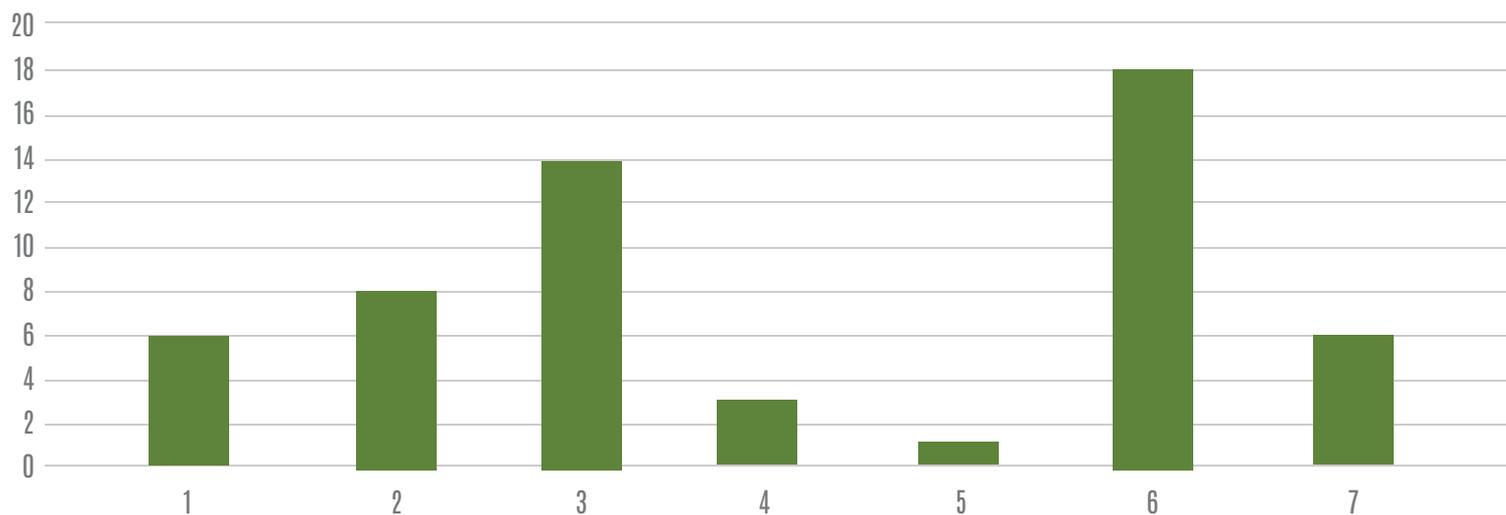


Gráfico 01 — Fonte: Acervo do próprio autor; (2022).

Os indicadores a seguir devem dialogar diretamente com os avanços alcançados pelos grupos, comunidades e territórios. Eles servem como parâmetro para avaliar se o caminho que estamos trilhando está alinhado com a defesa dos princípios solidários e da convivência com o Semiárido. Quando o fundo rotativo atua isoladamente, é necessário reavaliá-lo à luz das atividades previamente discutidas. Não há dúvida de que a metodologia dos fundos é grandiosa. No entanto, como em qualquer processo de transformação, enfrentamos desafios diários. Um exemplo é o individualismo que tem se disseminado cada vez mais nas comunidades. Para ilustrar, no território denominado “Juntos para Crescer”, composto por quatro comunidades, observa-se que a atuação dos fundos rotativos ainda é tímida. Muitas famílias ainda preferem pensar de forma individual, sem considerar o ponto de vista do outro, o que contrasta com a dinâmica dos grupos.

“O fundo rotativo é um projeto muito bom. A diferença dele é que a gente paga a mesma quantidade que pega não tem juro, outra diferença é o compromisso que o grupo que tem que ter, porque um depende do outro. A gente aprende uns com os outros, um ajuda o outro quando precisa”. (Manoel Sobrinho, Assentamento Sítio do Meio).

Quando refletimos sobre o fundo rotativo de maneira mais ampla, no município de Itiúba, temos 18 grupos produtivos ativos, ou seja, com projetos em execução, todos apoiados pelo fundo rotativo da ARESOL. Esses grupos são compostos, em sua maioria, por mulheres que participam dos grupos de beiju, doces, licuri, artesanato e caprinovinocultura.

No entanto, percebemos ao longo das atividades, acompanhando os grupos do assentamento Sítio do Meio e da comunidade Estreito, que a participação das mulheres e dos jovens nos grupos ainda é pequena. Isso nos leva a refletir sobre o porquê dessa situação. Onde estão os jovens e mulheres de nossas comunidades? Por que não ingressam em experiências como as do fundo rotativo? Como podemos atrair esse público tão importante? Essas são questões relevantes para que o fundo rotativo possa, cada vez mais, desenvolver as comunidades rurais.

O fundo rotativo solidário ensina na prática a importância de ter apoio monetário sem juros, aprender a trabalhar em grupo, respeitar os recursos naturais e preservar as tradições, evitando o uso de agrotóxicos. Essas ações ocorrem no dia a dia, no cuidado com os animais e no pagamento das parcelas. O objetivo não é gerar riqueza para poucos, como fazem os bancos, mas sim possibilitar o acesso a outras famílias que também necessitam. Esse instrumento representa uma verdadeira ação de solidariedade, promovendo comida de verdade, segurança alimentar e soberania, além de gerar renda, autonomia e organização no campo.

Comportamento dos grupos "ITA" por período

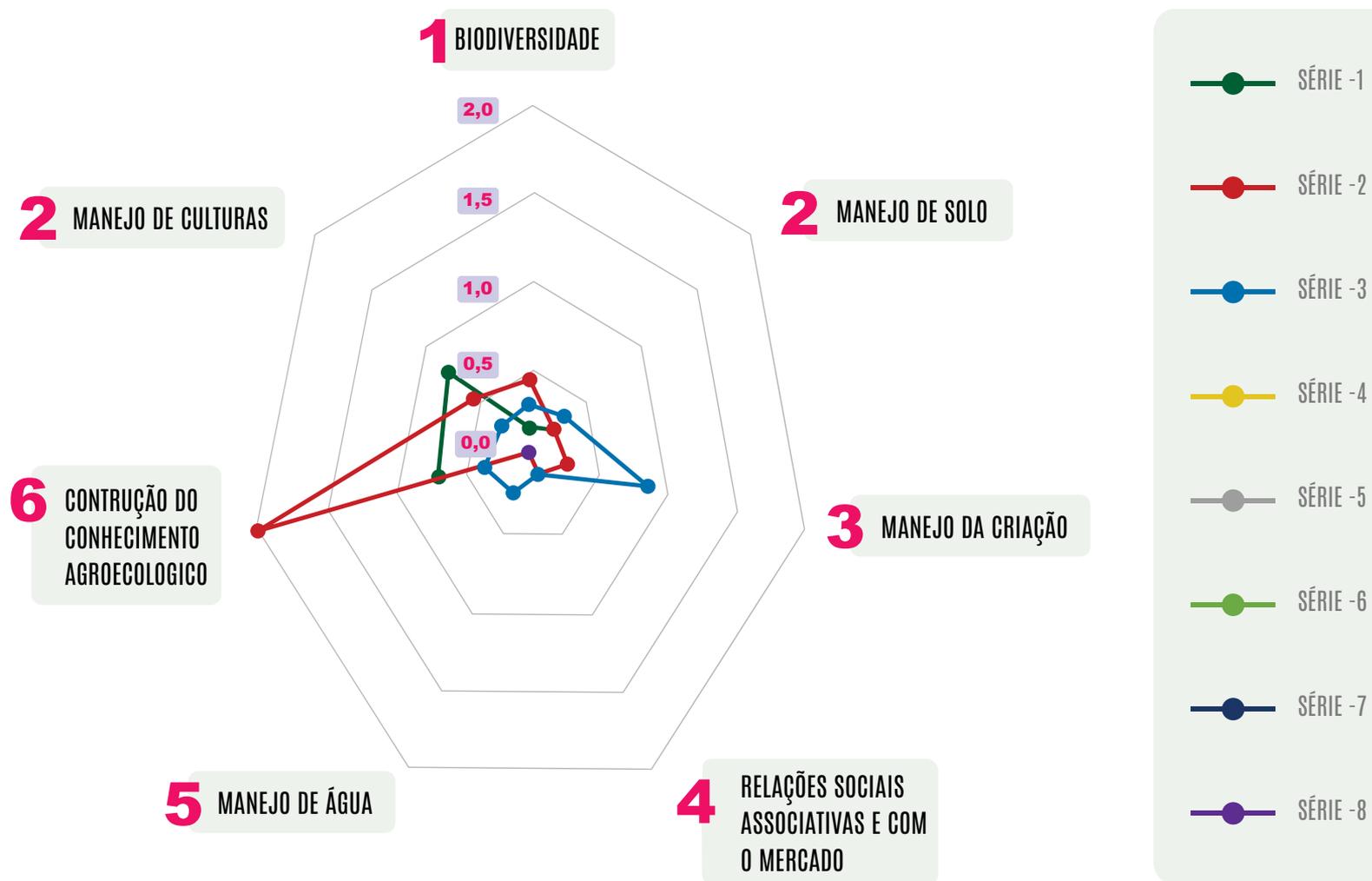


Gráfico 02 — Fonte: Acervo do próprio autor; (2022).

Considerações Finais

Escrever sobre as experiências de Fundo Rotativo Solidário do assentamento Sítio do Meio e da comunidade Estreito lançou luz sobre as experiências importantíssimas de organização comunitária da economia solidária no campo de trabalho da ARESOL, como apresentado pelo gráfico dos indicadores de transição agroecológicos da ITA. A criação de pequenos animais, em especial os caprinos e ovinos, representa aumento da produção, renda e segurança alimentar para as famílias dessas comunidades. Com o fundo rotativo, essas comunidades conseguiram melhorar a organização das famílias, que passaram a participar ativamente da comunidade. Desse modo, também melhoraram a comercialização dos animais, atividade que passou a ser realizada por meio das vendas coletivas, garantindo um preço justo. Além disso, conseguiram aprimorar a forma de viver no semiárido por meio de ações conjuntas da ATC, desenvolvida pela ARESOL e o Pró-Semiárido.

O trabalho do FRS nas comunidades de Estreito e Sítio do Meio é considerado um modelo na proposta da economia solidária. Com o acesso à política do fundo, essas comunidades aumentaram a produção e passaram a comercializar mais no mercado local e institucional. A proposta do fundo rotativo busca se contrapor ao sistema capitalista convencional, que contamina a sociedade cada vez mais com ações individualistas e devastadoras dos recursos naturais, visando apenas o lucro. Os empreendimentos coletivos do município de Itiúba, com seus 18 grupos ativos, vêm transformando a vida de agricultores e agricultoras, gerando renda e autonomia no campo.



Imagine o tanto de bagagem que a gente não vai ter até conhecer as experiências todas que a gente mapeou. Deixa até eu ver pra onde a gente vai agora...

João essa viagem nossa tá sendo incrível. Quantos aprendizados já tivemos até agora. E estamos só na metade do percurso!





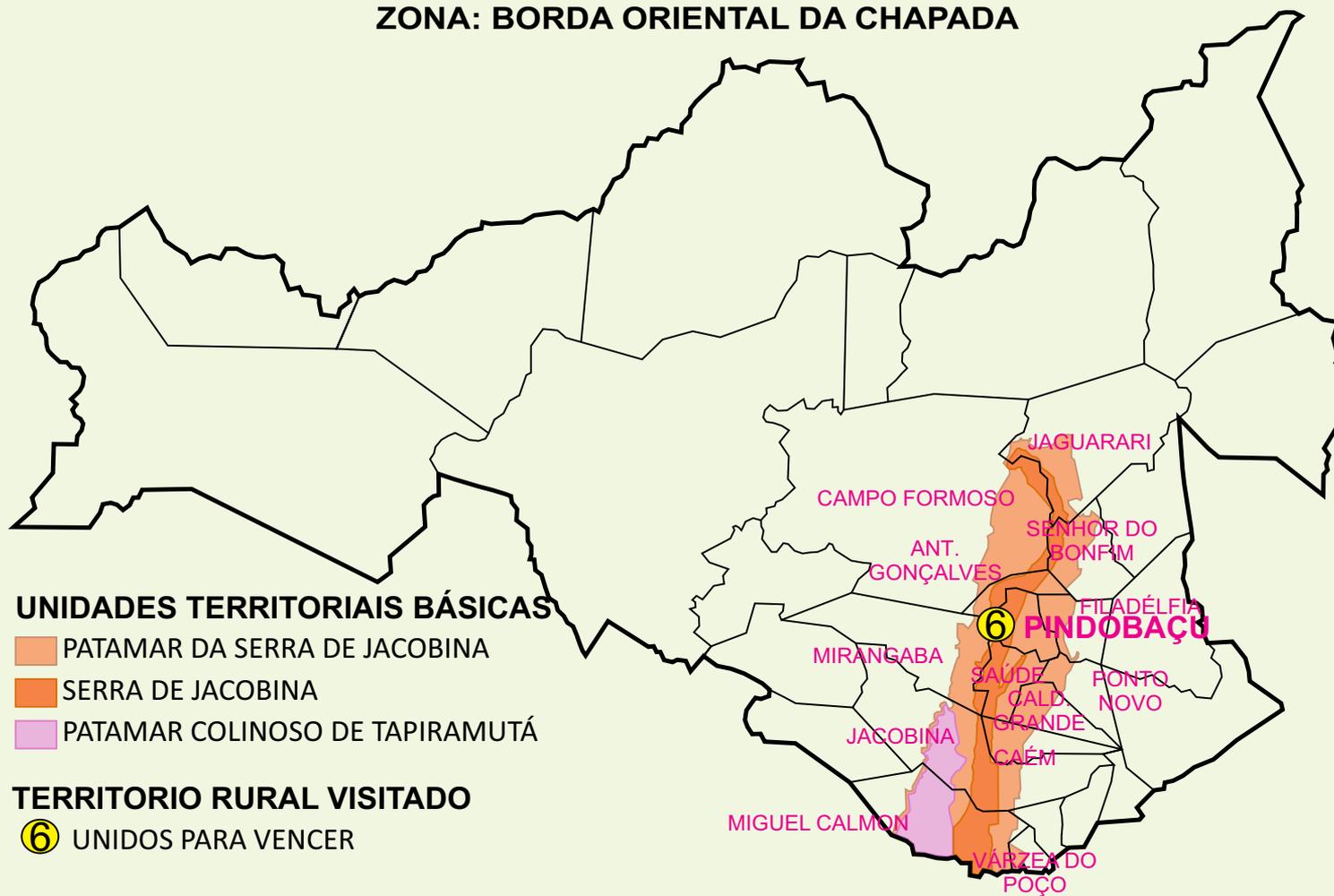
Que legal Maria!!! Nós vamos saber tudo sobre extração de mel.

Já até sei!!!
Vamos para comunidade quilombola da Fumaça, no município de Pindobaçu.

A Unidade Territorial Básica encontrada na sequência de visitas de Maria e João é denominada de PATAMAR DA SERRA DE JACOBINA, caracterizada por uma vegetação de contato entre a Caatinga e floresta estacional, sob ação do clima semiárido, apresentando uma precipitação média anual entre 600 e 800 mm e altitude que varia de 500 a 700 m. A zona econômica ecológica encontrada é a BORDA ORIENTAL DA CHAPADA, predominantemente inserida nas Bacias dos Rios Itapicuru e São Francisco, possuindo vulnerabilidade hídrica Muito Alta e a Ocorrência de 6 fitofisionomias (Área de Transição, Caatinga Arbórea, Caatinga Arbustiva, Campo Rupestre, Floresta Estacional, Mata Ciliar, predomínio de Caatinga). Verifica-se que 17,6% da zona possui elevada vulnerabilidade da biodiversidade, com presença significativa de Fundos de Pasto, Quilombolas e alguns Pescadores. Na porção desprovida de vegetação remanescente ocorrem, predominantemente, pastagens e culturas temporárias. O Pró-Semiárido assessorou 6.683 famílias em 16 Territórios rurais nessa Zona e investiu R\$ 6.451.652,22 em 12 subsistemas, com destaque para Quintais Agroecológicos, Avicultura e Agrobiodiversidade. As categorias de investimentos mais financiadas foram infraestruturas (61,3%) e equipamentos (23,1%).

A única experiência a ser visitada por Maria e João na Unidade Territorial Básica PATAMAR DA SERRA DE JACOBINA ocorre na comunidade rural denominada FUMAÇA, que faz parte do TERRITÓRIO RURAL UNIDOS PARA VENCER, no município de Pindobaçu-Ba e assessorado pela CACTUS. O capítulo 6, A Abelha Amorosa, reflete a ampliação da produção sustentável para geração de renda das famílias apicultoras da comunidade quilombola.

PRÓ-SEMIÁRIDO
ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO
ZONA: BORDA ORIENTAL DA CHAPADA



Mapa 02 - Fonte: ZEE-BA



Capítulo 6

A ABELHA AMOROSA

Apicultura e Renda no Território Rural Unidos para Vencer, Pindobaçu-BA

¹CHAGAS, Amadeu Santos das - amadeu10.santos@yahoo.com.br;

¹GOES, Fabíola Araújo - cactus.fabiola@gmail.com;

SILVA, ¹Givanildo Lopes da - givanildo_lopes2010@hotmail.com.;

²MAGALHÃES, Telma Sueli e Silva de - telmamagalhaes@car.ba.gov.br.

Geração de renda monetária e convivência com o Semiárido.

Resumo: O presente artigo relata a experiência do trabalho com o grupo de interesse voltado para a produção apícola, uma fonte de geração de renda familiar, do território Unidos para Vencer, localizado no município de Pindobaçu/BA. Foi evidenciada a importância da atividade para a melhoria da qualidade de vida e para a coletividade dos apicultores(as). Os resultados demonstraram que a atividade de criação de espécies de abelhas do gênero *Apis* é altamente sustentável, lucrativa e pode ser vista como uma forma de trabalho. Considera-se também a apicultura dentro do território rural como uma atividade participativa, comunitária, sustentável e lucrativa.

Palavras-Chave: Sustentabilidade; Coletividade; Ferramentas Metodológicas; Comercialização; Apicultura, Agricultura Familiar.

¹ Associação de Assistência Técnica e Assessoria aos Trabalhadores Rurais e Movimentos Populares - CACTUS.

² Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional – CAR.

Introdução

O Território de Identidade Piemonte Norte do Itapicuru — TIPNI possui uma extensão total de 14,1 mil km² e é composto por nove municípios: Andorinha, Antônio Gonçalves, Caldeirão Grande, Campo Formoso, Filadélfia, Jaguarari, Pindobaçu, Ponto Novo e Senhor do Bonfim. O bioma predominante nos nove municípios do território é a Caatinga. Os climas registrados são o tropical semiárido e o subúmido a seco. As temperaturas costumam oscilar entre 16 e 33 graus. As precipitações pluviométricas tendem a acontecer entre a primavera e o verão, com quantidade de chuva variando anualmente entre 500 mm e 800 mm. As principais atividades agropecuárias envolvem a caprinocultura, a ovinocultura e o cultivo do sisal, conforme dados do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) realizado em 2013. Uma característica do território é a presença de 57 comunidades remanescentes de quilombos, concentradas em Campo Formoso, Senhor do Bonfim, Filadélfia e Pindobaçu. Dentre os municípios do TIPNI, Pindobaçu é um dos municípios com atuação do Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável no Estado da Bahia — Pró-Semiárido.

O Projeto Pró-Semiárido é parte integrante de um conjunto de compromissos do Estado da Bahia para seguir avançando na erradicação da pobreza. Levando serviços e investimentos diretamente para a população, a partir de um acordo de empréstimo firmado com o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), da Organização das Nações Unidas (ONU).

O plano de investimentos e desenvolvimento elaborado continha ativos de investimentos em subsistemas produtivos coerentes com a realidade produtiva das localidades, aplicado a um conjunto de comunidades rurais que se caracterizam e denominam como: Território Rural. De acordo as metodologias participativas do

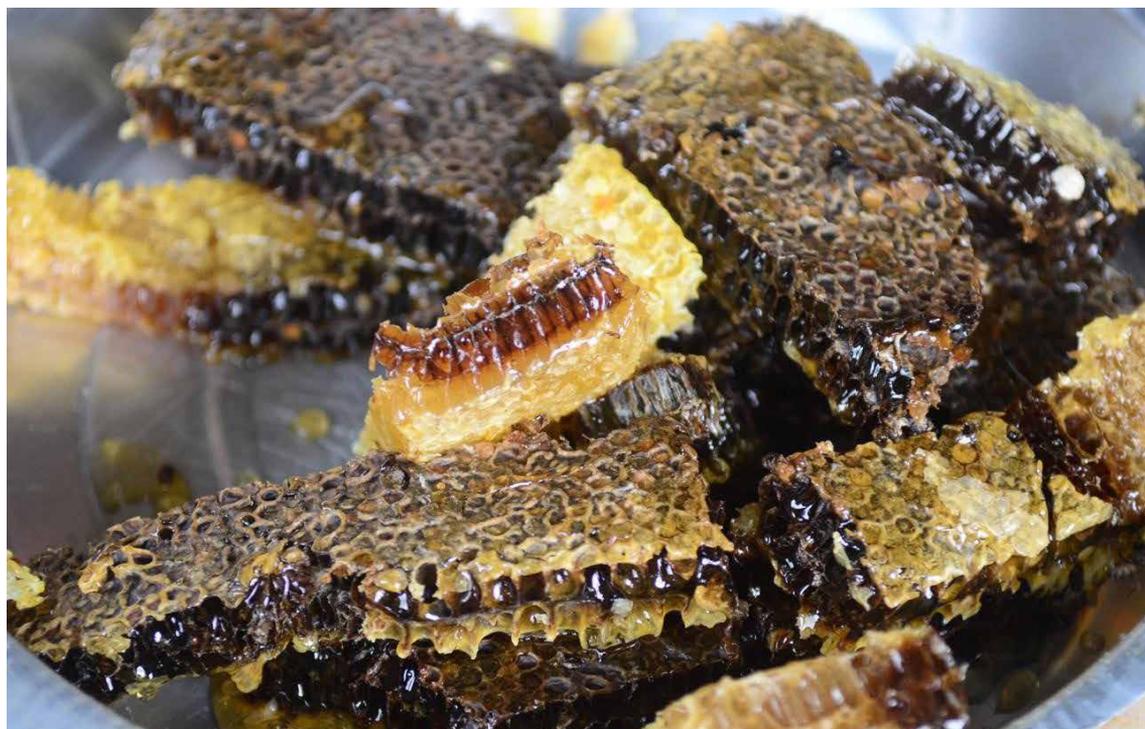


Figura 1. Favos de mel

projeto Pró-Semiárido, foi denominado o nome do território rural: Unidos para Vencer, que abrange quatro comunidades, sendo elas: comunidade de Fumaça, Olhos D'Água, Lutanda e Grota Ferreira, sendo Fumaça uma comunidade quilombola reconhecida pela Fundação Palmares e Lutanda uma comunidade tradicional de fecho pasto.

O plano de investimento e desenvolvimento do território rural potencializou três Grupos de Interesses — GI, sendo: Apicultura, Fruticultura e Quintais Agroecológicos, nas comunidades supracitadas.

Do ponto de vista climático, os índices de pluviosidade e temperatura supracitados, presentes na região, favorecem o desenvolvimento das atividades agropecuárias e principalmente a apicultura. A disponibilidade de pasto apícola é favorável e preponderante para que a atividade seja realizada com sucesso (Figura 1). Os recursos hídricos do território rural são fatores que potencializam a produção, pois, nas beiras de rios e nascentes, as floradas permanecem disponíveis durante boa parte do ano.

O grupo de apicultura é formado por 17 apicultores (as), dentre eles, jovens e mulheres. Boa parte deste público, participou no ano de 2003, da fundação da Associação dos Apicultores do Município de Pindobaçu (ASAP), com sede na comunidade de Fumaça. Atualmente realizam a comercialização do mel por meio da Cooperativa Apícola e Pesqueira de Campo Formoso (COOAPCAF), um espaço de organização social formal que as famílias da comunidade contribuíram para a construção.

Neste contexto, o subsistema produtivo, contribui para que a apicultura seja uma fonte alternativa de renda e de organização social, que viabiliza uma melhor qualidade de vida para os apicultores (as) dentro do território rural (Figura 2).



Figura 2. Mutirão para colheita de mel

Descrição da Experiência

A experiência com a Apicultura no território rural, Unidos para Vencer, antecede a chegada do Pró-Semiárido. Foi em 2003, que se iniciaram os primeiros contatos de alguns integrantes do GI com a atividade apícola através do apoio por parte do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), numa oficina referente a temática e, simultaneamente, criaram uma organização que representasse a cadeia produtiva no município de Pindobaçu. Denominada de Associação dos Apicultores do Município de Pindobaçu (ASAP). A organização surgiu em 2003, com intuito de fortalecer a apicultura na região através da captação de recursos para infraestrutura, facilitando o processo de comercialização e principalmente mantendo uma rede de cooperação entre os apicultores que, até os dias atuais, vêm mantendo práticas coletivas, como os mutirões para a colheita do mel. Sendo essa, uma das principais ações da organização, dentre outros objetivos comuns.

Com o advento do Pró-Semiárido no território, o crescimento do grupo se alavancou ao permitir o acesso à Assistência Técnica Contínua, capacitações, investimentos em equipamentos apícolas e a inserção de jovens e mulheres ao grupo, que até então era composto apenas por homens. Com as ações do Pró-Semiárido, e presença de uma organização formal no Território Rural, o grupo foi contemplado com uma casa do mel na comunidade de Fumaça (Figura 3). Em consequência à construção da unidade, foi perceptível um aumento na produção, devido à praticidade no processo da colheita, que passou a manter um nível de exigência na qualidade da produção, boas condições de higiene e sanidade na colheita e no beneficiamento do mel. Fatores esses que culminaram em outras conquistas como, por exemplo, a elaboração do *layout* do rótulo e criação da marca para o mel do território, que passou a se denominar **Mel Amorosa Pindoba**, além do acesso aos selos de certificações para comercialização no mercado interno e externo (Figura 4).



Figura 3. Mutirão para processamento do mel



Tu viu João?! quando as pessoas se organizam em associação e cooperativa os bons resultados se multiplicam.

Pois é Maria. Não é fácil trabalhar em equipe, mas a comunidade Fumaça mostra que é possível e vale muito a pena.



João: Gostei muito foi do nome da marca do mel: Amorosa Pindoba.

Foi muito boa a ideia. O mel é extraído da flor da árvore Amorosa e Pindoba é o jeito carinhoso de abreviar o nome do município.

Dentro desse contexto de destaque do GI de Apicultura, três acontecimentos foram indispensáveis para o desenvolvimento da atividade no território. 1 – Destacam-se as ações do projeto Pró-Semiárido, permitindo que os 17 apicultores (as) formassem ou ampliassem seus apiários com mais 10 colmeias, bem como, o fornecimento dos equipamentos necessários para iniciação na atividade. 2 – Destaca-se o trabalho realizado pela Assessoria Técnica Contínua que nas ações de atuações usa ferramentas como: rodas de aprendizagens, escrituração zootécnica, aplicação de ISA e visitas periódicas que permitem os apicultores/as manterem uma produção assessorada, que realiza de forma constante a construção de conhecimentos potencializando a atividade. 3 – Destaca-se a comercialização do mel produzido no território, via Cooperativa Apícola e Pesqueira de Campo Formoso (COOAPCAF), com a qual em 2017,

antes dos investimentos do Pró-Semiárido, foi comercializado 2.334 kg de mel. Em 2018, com a aplicação dos investimentos do Projeto, a produção comercializada, via cooperativa foi de 6.494 kg, e em 2019 a produção comercializada foi de 11.958 kg de mel. Nos anos de 2020 e 2021 o grupo encontrou fortes limitações, como em todo cenário nacional e mundial, devido o agravante da pandemia de Covid19.

Essa potencialidade de produção, além de ser fruto de um trabalho conjunto e com boas ações, foi possível também graças às condições ambientais da região que disponibiliza de pasto apícola favorável, floradas em várias estações do ano, áreas de preservação permanentes, reservas legais, rios, aguadas e nascentes. Fatores esses que fazem a região ser um local de destaque tanto na produção do mel como também no ecoturismo. Esses elementos tornaram a atividade apícola uma das mais sustentáveis da região, ganhando destaque na melhoria de vida das famílias, na preservação do ambiente e referência em produtividade.



Figura 3. Rótulo e marca do mel

Essa longa trajetória fez com que hoje, o grupo de interesse de Apicultura do território Unidos para Vencer (Figura 5) se tornasse a região que mais produz mel no município de Pindobaçu, bem como, uma das maiores no território de identidade Piemonte Norte do Itapicuru. Essa atividade é uma fonte de renda com uma enorme expressão, que torna possível aos apicultores (as) não só pagarem suas contas dentro do núcleo de gestão familiar, mas também, investirem dentro de outros subsistemas presentes no agroecossistema, tal como, custear os estudos, como é o caso dos jovens que fazem parte do GI.



Figura 5. Representação do grupo de interesse de apicultura

Análise dos Resultados

A coletividade se consagra como fator primordial para fortalecimento das ações de produção e geração de renda no GI de apicultura no território rural Unidos para Vencer. Os avanços, além dos investimentos financeiros e sociais, proporcionados pelo Pró-Semiárido, são frutos do trabalho coletivo do grupo, que se reúne, sempre na forma de mutirão, para a realização de colheitas e fazem desse momento um espaço para deliberar assuntos pertinentes ao desenvolvimento do grupo.

Todavia, essa experiência, ainda se choca com alguns desafios que perpassam por questões associativas e organizacionais até questões ambientais ligadas a terceiros. O gerenciamento de qualquer associação de pequenos produtores sempre se depara com desafios nas ações da organização, seja por desmotivação de associados(as) e da coordenação ou pela falta de conhecimento dos aspectos associativistas e cooperativistas. Essa problemática se reflete na gestão da associação dos Apicultores de Pindobaçu, Bahia (ASAP), devido a falta de motivação dos membros para integrar o quadro da coordenação. Frente a esse impasse, as ações de ATC, tem focado também no trabalho do associativismo, principalmente, por meio de rodas de aprendizagem e participação em reuniões mensais. Como resultado, alcançamos a participação de novos membros e a presença das mulheres na coordenação da associação.

É de fundamental importância destacar que a atividade da apicultura, hoje, se caracteriza, na composição da renda monetária das famílias do território, como uma atividade autônoma, que sai a frente de outras formas de renda agrícola como: A produção de mandioca e hortaliças. Essa valorização da atividade se associa a dois itens de produção: a) O mel, que mesmo sofrendo variações de preço no mercado consegue se sobressair devido à quantidade comercializada anualmente; b) Cera alveolada, sendo antes um produto adquirido no mercado externo, é atualmente produzida e comercializada pelos próprios apicultores/as do território rural.

Para ilustrar a importância da apicultura na composição da renda familiar no território, tomaremos como exemplo, o estudo de caso da família Araújo que mora na comunidade quilombola da Fumaça. Utilizando o método de pesquisa LUME, que nas comparações da renda familiar, gerou o seguinte gráfico com base em dados de produção do ano de 2019. Gráfico 01.

COMPOSIÇÃO DA RENDA BRUTA MONETÁRIA

PERÍODO: JANEIRO A DEZEMBRO DE 2019

RENDA AGRÍCOLA MONETÁRIA
CUSTOS PRODUTIVOS

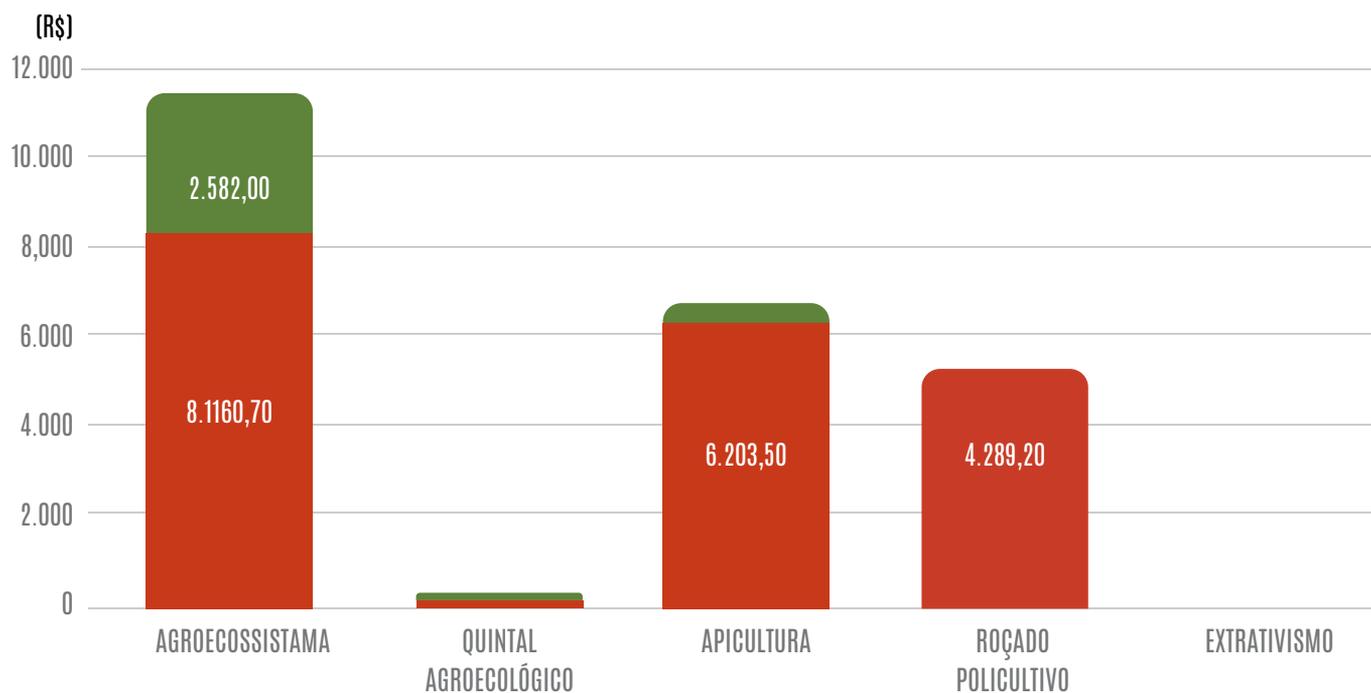


Gráfico 02. Análise econômica de cinco apicultores no ano de 2021

Na análise desse agroecossistema familiar, no ano de 2019, a apicultura foi o subsistema que mais apresentou receitas para a Família Araújo. É importante mencionar que, nesse mesmo ano, o mel, principal produto comercializado pela família, se encontrava em desvalorização no mercado. A produtividade da família foi de 1.500 kg de mel, em valores atuais, essa produção ultrapassaria o montante dos 20 mil reais. Tornando-se o subsistema de maior receita, superando a pluriatividade existente na família.

Outra ferramenta metodológica utilizada para análise dos dados, pela a Assessoria Técnica Contínua, foi a escrituração zootécnica, trabalhada com cinco apicultores. As anotações mensais, mostram resultados da atividade apícola durante o ano de 2021, como demonstra o Gráfico 02.

ANÁLISE ECONÔMICA DOS 5 APICULTORES ACOMPANHADOS COM ESCRITURAÇÃO ZOOTÉCNICA EM 2021

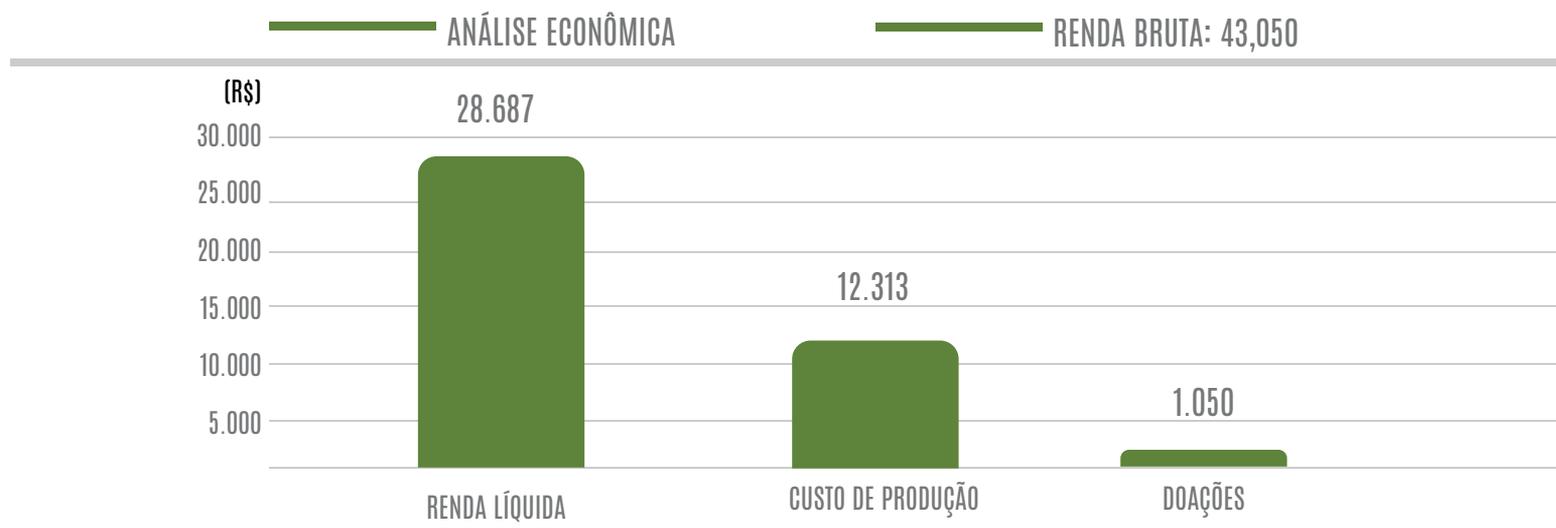


Gráfico 02. Análise econômica de cinco apicultores no ano de 2021

Diante desse cenário, se observa que, os custos de produção alcançam cerca de 29% do total da renda bruta. Essa porcentagem está associada a dois principais itens: caixas ninho e cera alveolada. Estes, produzidos e comercializados no território rural. Se tratando de renda líquida, a coluna demonstra um valor correspondente a 68% de renda.

Destaca-se ainda a participação de jovens e mulheres, que tem ganhado visibilidade no trabalho no subsistema de apicultura. A inserção dessas pessoas quebrou um tabu hegemônico, no qual, apenas homens faziam parte da apicultura. Atualmente, existem jovens e mulheres gerando sua própria renda a partir da apicultura, se firmando cada vez mais, nos espaços de trabalho desse subsistema. Essa presença, fez com que mulheres passassem a administrar seu próprio apiário e a contribuir financeiramente com estudo de jovens que ingressaram na apicultura.

No contexto da convivência com o Semiárido, a agroecologia e a apicultura se apresentam como temas primordiais para um desenvolvimento sustentável, devido a sua importância para o equilíbrio dos ecossistemas, por meio da atividade de polinização das abelhas, que favorece a manutenção da biodiversidade. No território rural essa atividade é vista, não apenas como uma fonte de geração de renda, mas também, como o principal meio de preservação ambiental da região. Isso se demonstra nas áreas de criação das abelhas dos apicultores, onde alguns deixaram de criar o gado, para tornar seu pasto que antes era capim, em área de vegetação.

A apicultura se encontra em expansão no território rural, uma vez que, com o recurso da venda do mel, os apicultores(as) fazem investimentos nos apiários com aquisição de mais colmeias e acessam linhas de créditos. Essa atividade vem sendo aderida por outras pessoas, que não fazem parte do projeto Pró-semiárido, mas já estão começando a desenvolver o trabalho.

Com esse crescimento, não só o mel é o produto que terá um aumento com a produção, mas à produção de cera alveolada, produzida e comercializada pelos próprios apicultores/as, bem como, a comercialização de caixas artesanais, confeccionadas pela família Araújo. Devido a essa expansão, a família comercializou em 2021 e meados de 2022, cerca de R\$ 10.850,00 reais em caixas ninho.

Considerações Finais

Considerando toda a experiência vivenciada e estudada, com a apicultura, no território rural, Unidos para Vencer. Percebe-se que, essa atividade, se caracterizou, como uma fonte participativa, que veio proporcionar a união dos apicultores(as), por meio de uma associação e participação em cooperativa, bem como, a inclusão de jovens e mulheres dentro desses espaços.

Somado a esses aspectos, a atividade resultou em bons frutos, devido às boas práticas de produção ao acompanhamento técnico contínuo e ao benefício da existência de uma casa do mel no território. Esses fatores, culminam em uma boa produção e, conseqüentemente na melhoria de renda das famílias, principalmente, pela facilidade de comercialização do principal produto, o mel, junto a cooperativa COOAPCAF.

É importante destacar que, diante de toda a análise feita com a experiência, é visto que a apicultura, ainda apresenta recursos para o seu crescimento no território. Primeiramente, a exploração dessa atividade não requer grandes quantidades de terra. Outro fator importante, é a existência de linhas de créditos que apoiam essa iniciativa. Por último, e não menos importante, a florada apícola que é favorável, graças as áreas de preservações e a vegetação nativa em estágios de conservação.

Em virtude dos aspectos mencionados, percebe-se que essa experiência da apicultura no território rural, Unidos para Vencer, se faz exitosa e demonstra impactos positivos e potencialidades que agregaram de forma definitiva os meios de geração de renda das famílias. Muito dessa conquista, se atribui ao projeto Pró-Semiárido, que trouxe investimentos que possibilitaram o aumento da produção, acompanhamento técnico contínuo e conhecimentos socioambientais que fortaleceram a coletividade do grupo.

Referências Bibliográficas

PETERSEN, Paulo; MONTEIRO, Denis; ARCO, Cinara Del; MATTOS, Claudemar; TELLES, Liliam; SILVEIRA, Luciano; e NETO, Paulo Ferreira. **Caderno Pró-Semiárido. LUZES NO SERTÃO. Trajetórias de Emancipação Social na Agricultura Familiar do Semiárido da Bahia** - Efeitos do Projeto Pro-Semiárido segundo o método Lume. Edição 03. Ano 03. novembro de 2021.

APICULTURA, **Anotações Zootécnicas de cinco apicultores**. Pindobaçu, 2021.



Vai dar pra fazer muita foto bonita! São 85,3 km até a comunidade de Surará.

Maravilha! Com certeza, vamos encontrar uma boa variedade de hortaliças, verduras e legumes.



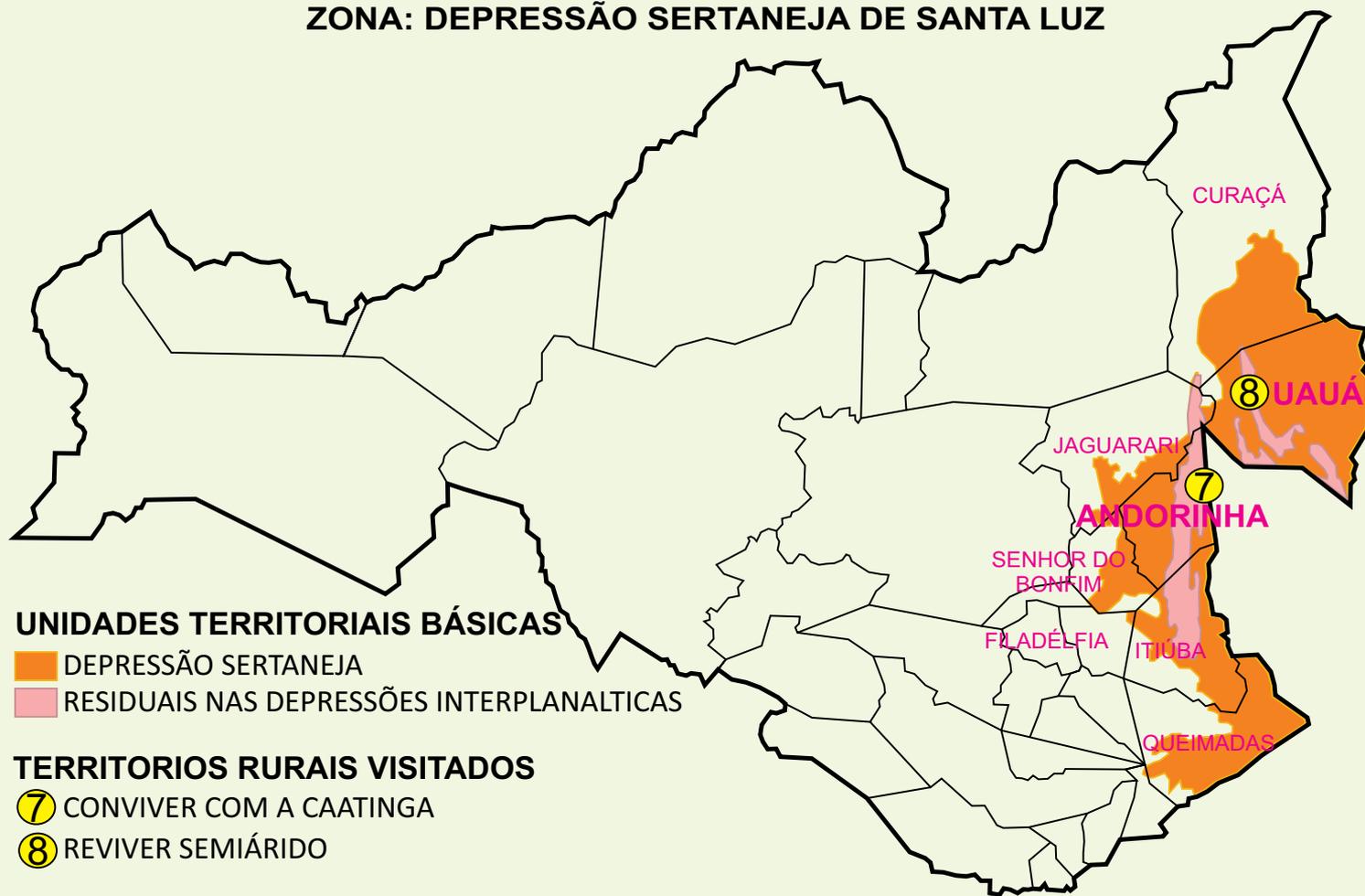
Maria e João se deslocam para a próxima Unidade Territorial Básica, RESIDUAIS DAS DEPRESSÕES INTERPLANÁLTICAS, para conhecerem mais duas experiências. Nessa UTB, os visitantes encontrarão vegetação constituída por Caatinga arbórea e/ou arbustiva, densa e aberta, sob a ação dos climas semiárido e árido, com precipitação média anual entre 400 e 700 mm. Pertence à Zona Ecológica Econômica, DEPRESSÃO SERTANEJA DA REGIÃO DE SANTA LUZ, inserida nas Bacias dos Rios Itapicuru, Vaza Barris, São Francisco. Nessa zona, existe a ocorrência de 10 fitofisionomias (Área de Transição, Caatinga Arbórea, Caatinga Arbustiva, Caatinga Parque, Cerrado "Sensu Strictu", Floresta Estacional, Floresta Ombrófila Estágio Inicial de Regeneração, Floresta Ombrófila Estágio Médio/Avançado de Regeneração, Mata Ciliar e Reflorestamento, predomínio de Caatinga e Mata Atlântica). Em 91,3% da zona, ocorre uma vulnerabilidade hídrica Muito Alta, com a presença de cavernas em Curaçá e Uauá e a existência muito significativa de Fundos de Pasto, assim como, de Quilombolas e Pescadores;

O Pró-Semiárido assessorou 1.730 famílias, em 17 Territórios rurais nessa zona e investiu R\$ 7.576.855,94 em 15 subsistemas, com destaque para caprionovocultura, Quintais Agroecológicos e Agrobiodiversidade. As categorias de investimentos mais financiadas foram em infraestrutura (57,0%) e equipamentos (35,2%).

A primeira experiência, Capítulo 7, Lá no Meu Quintal, está relacionado com a produção diversificada nos quintais agroecológicos e os impactos na comunidade, localizada no TERRITÓRIO RURAL CONVIVER COM A CAATINGA, no município de Andorinha-BA e assessorado pelo IDESA.

No Capítulo 8, Beleza Natural, AgroCaatinga, que renascem na perspectiva de refazer os laços com a natureza. Como o esforço em utilizar plantas de interesse ambiental, produtivo e econômico, em associação com as principais espécies nativas, relacionadas à produção local no TERRITÓRIO RURAL REVIVER SEMIÁRIDO, no município de Uauá-BA e assessorado pela COOPERCUC.

PRÓ-SEMIÁRIDO
ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO
ZONA: DEPRESSÃO SERTANEJA DE SANTA LUZ



Mapa 02 - Fonte: ZEE-BA



FORTLE

Capítulo 7

LÁ NO MEU QUINTAL

Produção diversificada nos quintais agroecológicos a partir das cisternas de produção

¹ANDRADE, Rivalda de Moura - rivaldamoura.ta@gmail.com;

¹LIMA, Daniela Nogueira - danny_nogueira@hotmail.com;

²MAGALHÃES, Telma Sueli e Silva de - telmamagalhaes@car.ba.gov.br.

Eixo Temático: Segurança Alimentar e Nutricional

Resumo: O presente trabalho planeja evidenciar os resultados da produção diversificada nos quintais agroecológicos, a partir da implementação das cisternas de produção, tipo calçadão, no Território Rural Conviver com a Caatinga, localizado no município de Andorinha. Esses espaços de produção fortalecem a busca pela autonomia, empoderamento feminino, segurança alimentar e nutricional das famílias, ações que edificam a importância do fomento na implantação de tecnologias alternativas de convivência com o Semiárido, para os (as) agricultores (as). Na elaboração deste artigo, fez-se necessário, a realização de revisão bibliográfica, visitas de Assessoramento Técnico Contínuo (ATC), análise dos resultados das metodologias participativas dos indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas — ISA, Indicadores de Transição Agroecológica — ITA e Cadernetas Agroecológicas. Com base nas experiências exitosas, dos agroecossistemas familiares de duas agricultoras, participantes do projeto Pró-Semiárido, que são integrantes dos Grupos de Interesse de artesanato e da caprinovinocultura, além da realização de rodas de aprendizagem. Feita a análise, foi possível perceber quais são as vivências das mulheres agricultoras, que utilizam a metodologia das Cadernetas Agroecológicas, para monitorar a sua produção e geração de renda nos quintais produtivos, fortalecendo suas iniciativas no campo e dando visibilidade à produção advinda de seu trabalho. Além de demonstrar o potencial produtivo dos quintais agroecológicos, melhorando o planejamento da produção das famílias agricultoras, garantindo a segurança alimentar e nutricional destas por conseguirem cultivar uma grande diversidade de alimentos para o autoconsumo, sendo o excedente destinado à comercialização na própria comunidade e nas comunidades vizinhas. Gerando assim, um impacto positivo na economia local desse Território Rural.

Palavras-Chave: Território Rural; Agroecologia; Agroecossistemas; Segurança Alimentar; Quintais Agroecológicos.

¹ Instituto de Desenvolvimento Social e Agrário do Semiárido – IDESA.

² Campanha de Desenvolvimento e Ação Regional – CAR.

Introdução

O Projeto Pró-Semiárido é parte integrante de um conjunto de compromissos do Estado da Bahia, que visam, continuar o avanço na erradicação da pobreza. Levando serviços e investimentos para a população, a partir de um acordo de empréstimo, firmado com o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), da Organização das Nações Unidas (ONU).

Com a estratégia de fomento das atividades de segurança hídrica e de produção sustentável, planos de investimentos e desenvolvimento foram elaborados com ativos investidos em subsistemas produtivos coerentes com a realidade produtiva das localidades, aplicados a um conjunto de comunidades rurais, que se caracterizam e denominam como: Território Rural. De acordo as metodologias participativas do projeto Pró-Semiárido, o nome do território rural foi denominado como: Conviver com a Caatinga e abrange quatro comunidades, sendo elas: Alto da Roça, Barriga Mole, Surará e Várzea do Mateus, situadas no município de Andorinha, que tem atuação do Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável no Estado da Bahia — Pró-Semiárido.

A captação de água da chuva para produção através das cisternas de calçadão e enxurrada garante uma melhoria na qualidade de vida das famílias em comunidades rurais. Tendo em vista a interação entre as várias atividades dentro dos agroecossistemas, permitindo a produção com base agroecológica de alimentos saudáveis, preservação de sementes crioulas e a utilização de insumos alternativos. Com isso, essas famílias são consideradas pioneiras, experimentadoras e acabam sendo incentivadoras da produção desenvolvida por mulheres nos territórios rurais, permitindo a visibilidade e autonomia dessas, que asseguram a soberania, segurança alimentar e nutricional de suas famílias, fortalecendo a agricultura familiar.

O cultivo diversificado nos quintais agroecológicos, a partir das cisternas de produção, são estratégias de convivência com o Semiárido que possibilitaram a diversificação na produção de alimentos para o autoconsumo e a comercialização do excedente e troca, na própria comunidade e em vizinhas, além do plantio de plantas medicinais, considerando que a produção é de base agroecológica. Dito isso, analisamos que os principais objetivos na implementação dessas tecnologias são, diminuir as limitações causadas pela falta d'água, disponibilizar uma alimentação saudável e regular, con-



Figura 1. Produção agroecológica de morangos.
— Fonte: Rivalda Moura, 2020.

tribuir com a geração de renda das famílias e, conseqüentemente, diminuir o êxodo rural com uma melhoria na qualidade de vidas dos (as) agricultores (as) das comunidades rurais.

No Território Rural Conviver com a Caatinga, após a chegada do Projeto Pró-Semiárido, houve a implantação das cisternas de produção, acompanhadas dos canteiros econômicos e telados para horta, que foram construídas no último semestre de 2019. Com isto, observaram-se mudanças significativas na vida dessas famílias, que passaram a desenvolver atividades inovadoras, buscando novos saberes. Para tanto, essa é uma tecnologia social indispensável, não apenas por ser um espaço de produção de alimentos, mas também, por ser um ambiente onde o Assessoramento Técnico Contínuo, somado às práticas e saberes locais, concretizaram efetivamente os saberes compartilhados.

Conforme os relatos das mulheres, a escassez de água e a falta de conhecimento referente aos meios de produção, que garantem a sustentabilidade desses subsistemas, sempre se apresentaram como fatores limitantes para a ampliação de seus agroecossistemas. Entretanto, com a ATC, oferecida pelo Instituto de Desenvolvimento Social e Agrário do Semiárido — IDESA, através do Pró-Semiárido, aos poucos foi sendo desenvolvida uma nova realidade, ou seja, as práticas convencionais anteriores foram substituídas por técnicas com base agroecológica. Com isso, são perceptíveis suas aplicações na utilização de insumos agroecológicos para controle de inimigos naturais, produção de biofertilizantes, utilização de cobertura morta, adubação com esterco de animais produzidos no próprio agroecossistema e utilização de plantas medicinais. O uso da metodologia participativa das Cadernetas Agroecológicas torna o quintal agroecológico um local de produção de alimentos saudáveis, sendo ainda uma forma de terapia, aprendizado e geração de renda para as mulheres.

Descrição da Experiência

O Território Rural Conviver com a Caatinga é composto pelas Comunidades Tradicionais de Fundo de Pasto: Alto da Roça, Barriga Mole, Surará e Várzea do Mateus, situadas no município de Andorinha. Todas elas são beneficiadas pelo projeto Pró-Semiárido, que mediante financiamentos nos subsistemas produtivos para as famílias participantes, fortaleceu o modo de vida dessas comunidades, contribuindo com a redução da pobreza rural e a melhoria na qualidade de vida. Dentre as ações realizadas no território rural, destacamos a construção de 06 (seis) cisternas de produção, tipo calçadão, com canteiros econômicos e a construção de 14 (quatorze) telados para horta, beneficiando agricultoras participantes dos grupos de interesses: agrobiodiversidade, caprinovinocultura e artesanato. Essas tecnologias sociais são alternativas de convivência com o Semiárido, que garantem a subsistência das famílias, possibilitando a produção de alimentos de qualidade e vivenciar o processo de transição agroecológica. Onde acontecem trocas

de saberes que possibilitam a construção de alternativas para manejo sustentável dos agroecossistemas, impactando positivamente na produção de alimentos, principal área beneficiada.

Dessa forma, a produção diversificada nos quintais agroecológicos a partir das cisternas de produção, tem proporcionado nas comunidades, um aumento significativo da diversidade das variedades cultivadas e na qualidade dos produtos. Podemos observar nas variedades de plantas cultivadas, que além das hortaliças e frutíferas, existem as medicinais, úteis para o tratamento e prevenção de várias doenças. Sendo utilizadas de diversas maneiras, que vão além do uso medicinal, até o plantio no entorno das hortaliças ou na composição de biofertilizantes e caldas, exercendo uma função de repelentes naturais na prevenção e controle de pragas.



Figura 2. Quintal agroecológico
— Foto: Rivalda Moura, 2021.

A utilização das práticas agroecológicas permite às famílias diminuir a dependência do consumo de insumos químicos, colaborando com a preservação ambiental e a saúde das pessoas. Considerando a interação entre os agroecossistemas, uma atividade complementa a outra, na medida que os restos de cultura são fornecidos para aves, caprinos, ovinos e suínos, já o esterco produzido por esses animais é utilizado como adubo nas plantações. Desse modo, as agricultoras enfatizam a preocupação com o bem-estar de suas famílias e a importância do recebimento das tecnologias sociais.

“A importância do meu quintal foi eu ter saído dos agrotóxicos, principalmente da alface e do coentro porque quando eu comprava na feira, com três dias eu já jogava fora. E a importância do recebimento do telado foi que eu consegui ampliar mais ainda as minhas plantações, que eu só plantava nos canteiros que tinha e agora já fiz novos canteiros e eu consigo plantar outras variedades de verduras”.
(Jaine Oliveira da Silva, agricultora, 24 anos, Alto da Roça-Andorinha)

A partir de depoimentos como esse, é compreensível o quão importante é o fomento às atividades de segurança hídrica e de produção sustentável, com tecnologias de acesso à água e ao conhecimento. Visto que, é possível promover um olhar crítico sobre o trabalho já desenvolvido pelos (as) agricultores (as), na produção de base agroecológica, focando na diversificação e qualidade dos alimentos, no aumento da produção, assim como, no aumento do consumo e a melhoria do escoamento desses produtos. Podemos observar esses avanços através das metodologias participativas: Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas (ISA), com a avaliação dos dados, antes e depois das implementações; Indicadores de Transição Agroecológica (ITA), com a identificação dos avanços, os intercâmbios entre famílias, as rodas de aprendizagem e as anotações da Caderneta Agroecológica, que demonstram resultados satisfatórios.

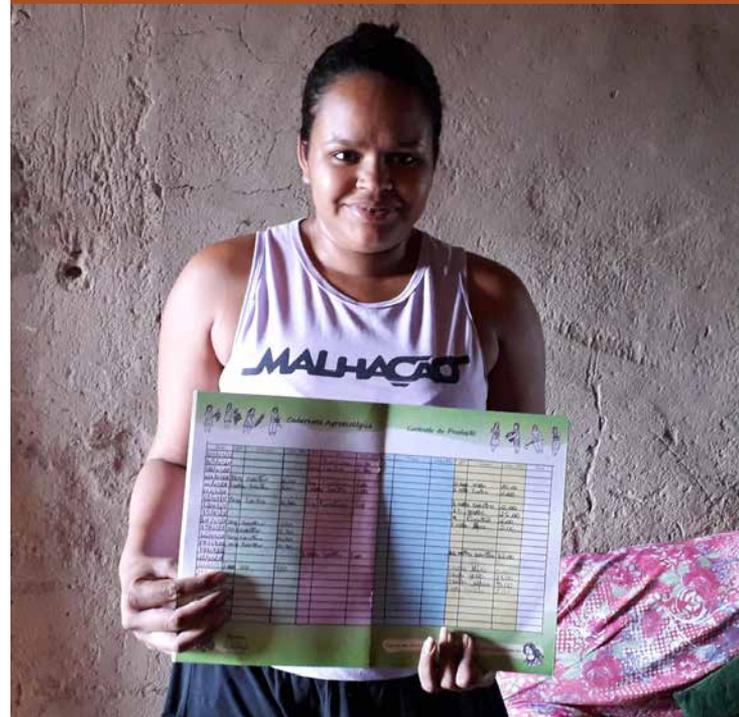


Figura 3. Metodologia participativa Caderneta Agroecológica
— Foto: Rivalda Moura, 2021.

Cabe ressaltar, que essa experiência trouxe para as mulheres participantes uma interação maior com a sociedade, considerando suas participações em formações, entrevistas e na realização do comércio, o que proporciona uma autonomia econômica às mulheres rurais. Isso fortalece suas iniciativas no campo, dá visibilidade à produção e empodera as mulheres agricultoras, que demonstram o potencial produtivo dos quintais, melhorando assim o planejamento da produção das famílias e garantindo segurança alimentar e nutricional.



E aí, João, tu já conhecia a Caderneta Agroecológica?

Tinha ouvido falar, mas só vendo na prática pra entender o quanto a ferramenta metodológica é importante para valorizar o trabalho e renda das agricultoras.

Então... na anotação diária é que as agricultoras conseguem registrar a soma da renda que produzem no dia a dia com as criações, quintais e até as plantas medicinais e ornamentais.

Análise dos Resultados

Os processos de transição agroecológica, nos quais as famílias vêm participando, colaboram com a preservação do meio ambiente e o resgate dos saberes locais. Diante dessa experiência, aprendemos que o fortalecimento da agricultura familiar de base agroecológica só é possível quando temos agricultores experimentadores, que levam a sério novos experimentos e se tornam exemplos dentro das várias comunidades.

Contudo, foi perceptível a diversificação da produção, melhorando a qualidade dos alimentos consumidos pelas agricultoras: Daiane e Jaine. Atualmente elas produzem um alimento livre de agrotóxicos, onde antes, utilizavam defensivos agrícolas. As agricultoras contribuem com geração de renda na comunidade, por meio da comercialização de produtos saudáveis, oriundos dos quintais agroecológicos. Esses avanços nas comunidades despertaram o interesse do município em organizar uma feira agroecológica, tendo em vista a necessidade de os agricultores e agricultoras terem um espaço específico para escoar o excedente da produção, possibilitando maior visibilidade aos produtos da agricultura familiar.

De acordo com Altieri, o objetivo maior da agricultura sustentável na perspectiva agroecológica é:

(...) a manutenção da produtividade agrícola com o mínimo possível de impactos ambientais e com retornos econômico-financeiros adequados à meta de redução da pobreza, assim atendendo às necessidades sociais das populações rurais (ALTIERE, 2012, p.11).

Dito isso, as famílias constataram que parte dos recursos necessários para a sobrevivência estão disponíveis nos quintais produtivos, em suas propriedades. Na Caatinga, entretanto, é preciso desenvolver o uso correto destes recursos para não acarretarem danos a natureza, por meio de um extrativismo sustentável, valorizando os recursos naturais, que normalmente são dispensados na Caatinga. Essa percepção surgiu após as instruções do Assessoramento Técnico Contínuo, que proporcionou momentos de troca de experiências, assegurando o protagonismo dessas famílias.

De acordo com dados da planilha ISA, essas agricultoras cultivavam apenas alguns tipos de fruteiras como: acerola, limão, pinha e romã; algumas medicinais e hortaliças apenas em caqueiros. Para tanto, podemos observar no quadro 1, as quantidades que elas passaram a produzir, após a chegada das implementações.

Quadro 1: Variedades de alimentos cultivados

COMUNIDADE	AGRICULTORA	HORTALIÇAS	FRUTEIRAS	MEDICINAIS
Barriga Mole	Maria Daiane	Coentro, alface, tomate, morango, pimentão, pimenta de cheiro, couve, berinjela, andu batata, pimenta.	Bananeira, mamão, acerola, coqueiro, pitanga, laranja, limão, romã, pinha, maracujá do boi	Transagem, hortelã, erva cidreira, capim santo, camomila, calêndula, amora, arruda, citronela, alecrim, boldo, moringa.
Alto da Roça	Jaine Oliveira da Silva	Coentro, alface, tomate, pimentão, couve, couve flor, pepino, pimenta malagueta, pimenta de cheiro, cebolinha, morango.	Maracujá, romã, goiaba, acerola.	Hortelã, alecrim.

É importante ressaltar que, a diversidade de alimentos saudáveis produzidos, é direcionada para o autoconsumo, garantindo, dessa maneira, a segurança alimentar e nutricional, tal como o aumento indireto da renda familiar.

“A gente tem de tudo um pouco, a gente não tem tanto, mas o pouco que temos é trabalhado, é manuseado por nós mesmo, tão cuidado e natural né! A gente não tem essa preocupação de ser, de ter veneno, então a gente tem uma segurança, a gente sabe como é trabalhado, então essa importância é muito grande”. (Maria Daiane, agricultora, 28 anos, Barriga Mole, Andorinha-BA).

Essa experiência vem demonstrar que as agricultoras não são apenas as principais responsáveis pelas atividades de cuidados e manutenção do núcleo familiar, mas desenvolvem um papel fundamental no trabalho produtivo, na criação de animais, nas atividades artesanais, dentre outras. Elas possuem uma expressiva importância na dinâmica do agroecossistema, intervindo diretamente nas diferentes esferas de atuação produtiva e reprodutiva. Além de mostrar

uma análise de suas vivências, referente a utilização da Caderneta Agroecológica, para monitorar a sua produção e geração de renda.

O quintal agroecológico é um espaço de experimentação, conservação e propagação de sementes crioulas e conhecimentos, tal como o da resiliência, que considera as especificidades locais, além de ser um ambiente que possui uma conexão com a terra e com a sua essência.

“(...) Eu dedico assim um bom tempo na horta, nas plantas, então isso faz bem, a gente empara a mente né, ali no cuidado, trabalhar com a terra, com as plantas...” (Maria Daiane, agricultora, 28 anos, Barriga Mole, Andorinha-BA).

Com isso, podemos afirmar que a agroecologia é um modo de vida, resistência, luta e enfrentamento político.

Considerações Finais

A produção diversificada nos quintais agroecológicos, a partir das cisternas de produção, se constitui em um instrumento de grande importância para a garantia da soberania alimentar, tendo em vista a produção de alimentos saudáveis e livres de agrotóxicos. Essa temática é essencial para o desenvolvimento da agrobiodiversidade, especificamente à diversidade alimentar e nutricional de qualidade, promovidas pelos sistemas produtivos sustentáveis de base agroecológicas, que respeitam a biodiversidade e fortalecem a agricultura familiar.

Nesse contexto, podemos observar que, no território rural, encontramos diversos produtos e atividades, tendo em vista a grande variação da produção e oportunidade para agricultores(as) experimentarem. É importante dialogar sobre as alternativas existentes, por permitirem ao(a) agricultor(a) uma visão ampla a respeito das possibilidades de baixo custo em sua produção, além dos benefícios adquiridos por ser um produto agroecológico, que valoriza o princípio dos conhecimentos populares e tradicionais. A Assessoria Técnica Contínua é uma metodologia de trabalho de grande importância para o empoderamento das famílias, ao garantir que o agricultor tenha autonomia e reflita sobre sua realidade, fortalecendo a construção coletiva, garantindo a diversificação da produção, geração de renda nas comunidades e resgatando os saberes populares. Portanto, essas famílias são protagonistas do seu próprio desenvolvimento, com autonomia, uma vez que já estão inseridas no processo de transição agroecológica, praticando técnicas de manejo sustentável e utilizando tecnologias alternativas de baixo custo.

Referências Bibliográficas

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

TEIXEIRA, Cecília Tayse Muniz e Pires, Maria Luiza Lins Silva. **Análise da Relação Entre Produção Agroecológica, Resiliência e Reprodução Social da Agricultura Familiar no Sertão do Araripe**. *Revista de Economia e Sociologia Rural* [online]. 2017, v. 55, n. 1 [Acessado 27 julho 2022], pp. 47-64. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1234-56781806-94790550103>>. ISSN 1806-9479. <https://doi.org/10.1590/1234-56781806-94790550103>.



O trabalho com os quintais agroecológicos é revolucionário. Algo tão simples, né Maria?! Mas, que gera segurança alimentar, autonomia, renda, fartura...

Toda família que vive no Semiárido deveria ter assegurado, além de terra pra viver e plantar, água pra viver e produzir e, assessoria técnica como essa do Pró-Semiárido, né?!

Tu já pensou?! Que maravilha! Vamos disseminar essas iniciativas para incidir em políticas públicas que garantam esses direitos para os povos do Semiárido.

Vamos sim! Se depender da gente, o mundo todo vai conhecer essas boas práticas. E, por falar nisso, qual o próximo destino?

Vamos pra Uauá!
Conhecida como capital do bode e do umbu. É hora de saber o que é esse sistema de Agrocaatinga.





Capítulo 8

BELEZA NATURAL

Aplicação do Método LUME na Avaliação Econômico Ecológica de um Agrocaatinga na comunidade de Serra da Besta, Uauá-BA

¹AMARANTE, Emanuel Freitas - emanoelfreitas@car.ba.gov.br;

¹RAMOS, Carlos Henrique de Souza - chenriquemos@yahoo.com;

¹MORAES, Victor Leonam Aguiar - victoraguiar@car.ba.gov.br;

¹AMIM, Sergio Luis - sergioamim@car.ba.gov.br;

¹RIBEIRO, Bruna Silva Moraes - brlumma@gmail.com;

²SOUZA, . Jean Silva - jean.ater@coopercuc.com.br.

Agrocaatinga

Resumo: O sistema **Agrocaatinga** é um projeto socioambiental que segue os princípios agroecológicos e orgânicos. A partir disso, a Coopercuc idealizou esse projeto no formato de Sistemas Agroflorestais (SAFs), nomeando-o como Agrocaatinga, devido à sua localização no bioma Caatinga. O espaço é formado pela associação das principais espécies nativas relacionadas à produção local. São cultivados, o maracujá-da-caatinga (*Passiflora cincinnata*), o umbuzeiro (*Spondias tuberosa*), em equilíbrio o cactáceo mandacaru (*Cereus jamacaru*) e outras fruteiras adaptadas ao bioma, assim como, a acerola (*Malpighia emarginata*), a goiaba (*Psidium guajava*), a mangá (*Mangifera indica*), o caju (*Anacardium occidentale*), a pinha (*Annona squamosa*) e a graviola (*Annona muricata*). Este sistema é baseado na Agricultura Sintrópica de Ernst Götsch, que tem como princípios a maximização da fotossíntese, a sucessão natural e estratificação, solos cobertos e plantios adensados, capina seletiva e podas, sincronizando plantios, entre outros (COSTA e SILVA, 2021).

¹ Companhia de Ação e Desenvolvimento Regional - CAR.

² Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos, Uauá e Curaçá - COOPERCUC.

Introdução

Com base nos princípios da convivência com o Semiárido e da Agroecologia, o Projeto Pró-Semiárido promoveu ações produtivas sustentáveis por meio da implantação de sistemas “Agrocaatinga” em seus territórios de atuação. O enfoque desta ação objetivou, prioritariamente, a promoção de inovações tecnológicas que possibilitassem a resiliência do bioma Caatinga às mudanças climáticas. Além disso, visou a geração de renda para as famílias atendidas, a partir da produção de fruteiras, forrageiras, olerícolas e sementes nativas adaptadas localmente. No entanto, a agricultura familiar vai além de um sistema produtivo voltado para a geração de riqueza material. Ela engloba um conjunto de relações sociais, culturais e econômicas que ultrapassam o aspecto puramente econômico.

Nesta perspectiva, o método LUME dá visibilidade às estratégias singulares nas dinâmicas sociais e ecológicas de gestão dos agroecossistemas por parte da agricultura familiar. Aspectos estes geralmente negligenciados pela análise econômica convencional utilizada no agronegócio (PETERSEN et al., 2017). Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi analisar o sistema Agrocaatinga em uma propriedade familiar, a fim de diagnosticar a diversificação da produção, sua influência na renda agrícola e no processo de trabalho, a partir das estratégias de gestão colocadas em prática pela família.

Descrição da Experiência

A experiência foi realizada no Projeto Pró-Semiárido, do Governo do Estado da Bahia, executado pela Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR), empresa pública vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR), cofinanciada pelo Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), entre os anos 2018 e 2022. Nos municípios baianos de Curaçá e Uauá foram implantados 18 sistemas Agrocaatinga. Como objeto de estudo, avaliou-se o sistema implantado na propriedade da família de Dona Maria Perpétua, na comunidade Serra da Besta, município de Uauá, Bahia. O levantamento dos dados se deu partir do Método de Análise Econômico-ecológica — LUME, desenvolvido e proposto pela associação Agricultura Familiar e Agroecologia (AS-PTA), (PETERSEN et al., 2020).

Para o levantamento e registro ordenado de informações, o método preconiza os seguintes instrumentos metodológicos:

- a) Fichas para levantamento da composição do Núcleo Social de Gestão do Agroecossistema (NSGA), acesso à terra e divisão do trabalho entre homens, mulheres e gerações;

- b) Travessias (caminhadas) pelos estabelecimentos com o objetivo de identificar os subsistemas de produção e do capital fundiário;
- c) Elaboração de mapas (croquis) dos agroecossistemas;
- d) Elaboração de modelos explanatórios para a representação das trajetórias dos agroecossistemas (linhas do tempo);
- e) Elaboração de modelos para identificação das origens dos insumos consumidos e destinos dos produtos gerados nos subsistemas (diagramas de fluxos de produtos e insumos);
- f) Planilha para registro de dados econômicos do agroecossistema.

A implantação do sistema Agrocaatinga partiu do trabalho em mutirão realizado pela família, junto à equipe de Assessoria Técnica Contínua (ATC) da Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos, Uauá e Curaçá (CO-OPERCUC) e técnicos da CAR/Pró-Semiárido (Figura 1). A realização de mutirões planeja estabelecer um processo contínuo de troca de saberes, dialogando com a pedagogia freiriana, que cria um espaço de aprendizado significativo, onde as atividades práticas estão interligadas com a reflexão crítica e o empoderamento das pessoas.



Figura 1. Implantação do Agrocaatinga na propriedade de Dona Perpetua.

Para a implantação do Agrocaatinga, foi feito um planejamento prévio a partir de:

- a) escolha do local a ser desenvolvido;
- b) seleção de espécies de plantas nativas e adaptadas ao bioma Caatinga;
- c) elaboração do croqui, com base no tamanho da área (medida padrão: $40 \text{ m} \times 50 \text{ m} = 2000 \text{ m}^2$), respeitando os espaçamentos entre linhas e entre plantas;
- d) preparo do solo, a partir do manejo agroecológico, que visa trazer práticas sustentáveis sem que haja degradação do meio ambiente.

O plantio das culturas aconteceu em 2018, realizado em uma pequena parte da área pertencente à família, de 2.000 m². O procedimento para o plantio foi planejado com a distribuição das plantas na área, com base na espécie e estratos, junto às linhas onde serão implantadas o maracujá-da-caatinga.

Com o Agrocaatinga contribuindo para a produção parcial de algumas plantas, especialmente porque algumas frutíferas ainda não estavam em plena produção, foi realizado um levantamento de informações e dados de forma participativa com a família em agosto de 2022.

Em 2018, toda a metodologia LUME foi aplicada na coleta de dados, conforme descrito, obtendo todas as informações necessárias sobre a renda familiar naquele momento, sem a presença do Agrocaatinga. Posteriormente, em 2022, foi realizado um levantamento complementar dividido em dois momentos: a) coleta de informações qualitativas sobre a estrutura e o funcionamento dinâmico do Agrocaatinga; e b) coleta de dados quantitativos, seguindo a metodologia descrita por Petersen et al., 2020.

Os processos de aplicação dessa metodologia nos permitiram realizar comparações as quais possibilitaram demonstrar os impactos da implantação do Agrocaatinga. Para a análise dos resultados dos gráficos 1 e 2, é importante compreender alguns conceitos introduzidos por Petersen (2020) em um de seus trabalhos:

— **Trabalho doméstico e de cuidados:** as tarefas nessa esfera de trabalho repetem-se de forma relativamente regular ao longo do ano, independentemente dos dias da semana. Para dimensionar as horas dedicadas anualmente às atividades domésticas.

— **Pluriatividade:** as horas trabalhadas fora da propriedade da família. Exemplo: pagamento de diárias, empreitadas, etc.

— **Participação social:** considera-se a participação social nas atividades reguladas socialmente por meio de regras de reciprocidade, cujos resultados contribuem direta ou indiretamente para a produção de valor. Essas atividades podem ser de natureza sociopolítica (participação em associações, sindicatos, espaços de incidência política etc.), formativa (participação em intercâmbios, visitas, cursos, etc.), comercial (participação em feiras, em circuitos de comercialização direta, cooperativas, etc.), ajuda mútua (participação em mutirões, troca-dia, gestão de equipamentos coletivos, etc.).

— **Renda agrícola:** corresponde ao Valor Agregado deduzido dos pagamentos de serviços de terceiros, ou seja, a remuneração efetiva do trabalho realizado.

Análise dos Resultados

Após a aplicação do método LUME para esse trabalho, foram analisados os gráficos de renda e gráficos de trabalho presentes no relatório econômico da plataforma do LUME, em conjunto com a diversidade de plantas existentes.

Algumas plantas cultivadas, como as leguminosas, têm a finalidade de criar um microclima favorável para o desenvolvimento de outras plantas, como as frutíferas implantadas junto com as leguminosas (*Moringa oleífera*, gliricídia), além de outras plantas com alta capacidade de produção de biomassa. Assim, as leguminosas são podadas e utilizadas para formar uma cobertura verde, responsável por disponibilizar nitrogênio no solo, proporcionando umidade e nutrientes ao microambiente.

As plantas frutíferas mencionadas na Tabela 1 têm importância econômica e contribuem para a alimentação familiar. A diversidade de alimentos listada na tabela representa o que a família já consegue consumir, doar ou vender. Essa variedade é crucial tanto para a nutrição quanto para o acesso ao mercado, destacando a importância do planejamento das espécies a serem implantadas, um tema discutido de forma significativa entre técnicos e a família.

Tabela 1. Variedades de plantas cultivadas no Sistema Agrocaatinga

	Nome Popular	Nome Científico		Nome Popular	Nome Científico
01	Maracujá-da-caatinga	<i>Passiflora cincinnata</i>	10	Feijão verde	<i>Vigna unguiculata</i>
02	Abóbora	<i>Cucurbita</i>	11	Gergelim	<i>Sesamum indicum L.</i>
03	Coentro	<i>Coriandrum sativum</i>	12	Feijão de corda	<i>Vigna unguiculata (L.)</i>
04	Aipim	<i>Manihot esculenta</i>	13	Feijão de arranca	<i>Phaseolus vulgaris</i>
05	Alface	<i>Lactuca sativa</i>	14	Umbu	<i>Spondias tuberosa</i>
06	Feijão-andu	<i>Cajanus cajan</i>	15	Melancia	<i>Citrullus lanatus</i>
07	Batata-doce	<i>Ipomoea batatas</i>	16	Pimentão	<i>Capsicum annuum L.</i>
08	Beterraba	<i>Beta</i>	17	Milho	<i>Zea mays</i>
09	Cenoura	<i>Daucus carota L.</i>	18	Maracujá amarelo	<i>Passiflora edulis</i>

	Nome Popular	Nome Científico		Nome Popular	Nome Científico
19	Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	24	Maxixe	<i>Cucumis anguria</i>
20	Tomate-cereja	<i>Solanum lycopersicum</i> <i>var. cerasiforme</i>	25	Mamão	<i>Carica papaya</i>
21	Limão-taiti	<i>Citrus latifolia</i>	26	Couve	<i>Brassica oleracea</i>
22	Pinha	<i>Annona squamosa L.</i>	27	Quiabo	<i>Abelmoschus esculentus</i>
23	Romã	<i>Punica granatum</i>	28	Hortelã	<i>Mentha spicata</i> Variedades

Com o Agrocaatinga, a família de Dona Perpétua teve e continua tendo a oportunidade de gerar renda por meio do acesso a diversos mercados, como a venda para a cooperativa, comercialização na feira local e vendas porta a porta. No entanto, um dos aspectos mais importantes a ser destacado é a segurança alimentar. Muitas das plantas em produção ou em desenvolvimento têm o potencial de garantir à família acesso a uma diversidade de frutos, legumes e hortaliças para a alimentação familiar, os quais anteriormente teriam que ser adquiridos. Dessa forma, à medida que essa família começa a produzir seu próprio alimento, ela ganha autonomia e melhora a qualidade de sua alimentação, obtendo produtos agroecológicos que não fazem uso de produtos químicos, como agrotóxicos, contribuindo para uma melhor saúde familiar.

Os resultados apresentados no Gráfico 1 foram obtidos e extraídos da plataforma LUME, revelando o incremento que o Agrocaatinga trouxe para a vida dessa família. Este aumento é observado tanto na renda monetária, proveniente da venda de produtos, quanto na renda não monetária, que inclui o consumo na alimentação da família, destacada como renda agrícola.

A família, que anteriormente dependia principalmente do benefício social da aposentadoria rural, conforme mostrado no Gráfico 1, viu sua renda agrícola aumentar em mais de 600% com a implantação do Agrocaatinga, representando um acréscimo de R\$ 38.115,50 em termos monetários. Esse aumento de renda é de extrema importância para a família, pois agora eles conseguem adquirir produtos e bens de consumo para sua casa que anteriormente eram inacessíveis.

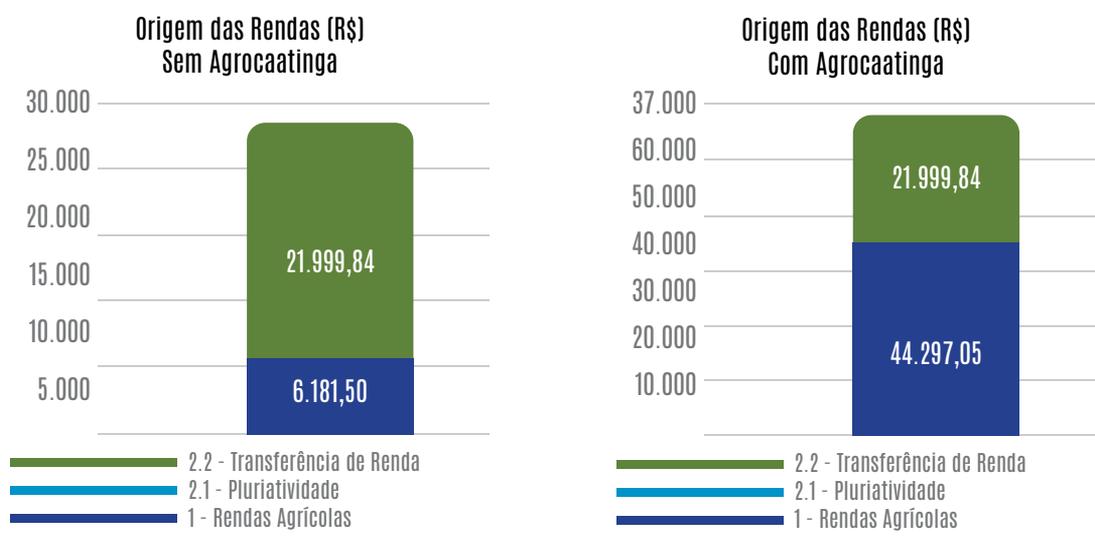


Gráfico 1. Origem das rendas

Com o aumento da renda, conforme ilustrado no Gráfico 1, é possível associar esses dados com o tempo de trabalho dedicado pela família em toda a sua propriedade, incluindo os trabalhos agrícolas e domésticos. (Gráfico 2). O contexto do Agrocaatinga revela que, apesar de mudanças, a mulher continua presente em todas as tarefas. Isso ressalta a importância da conscientização sobre o trabalho de gênero para toda a família, destacando a centralização das responsabilidades domésticas na mulher. Com esse reconhecimento, podem ser criadas estratégias para uma divisão mais equitativa do trabalho.

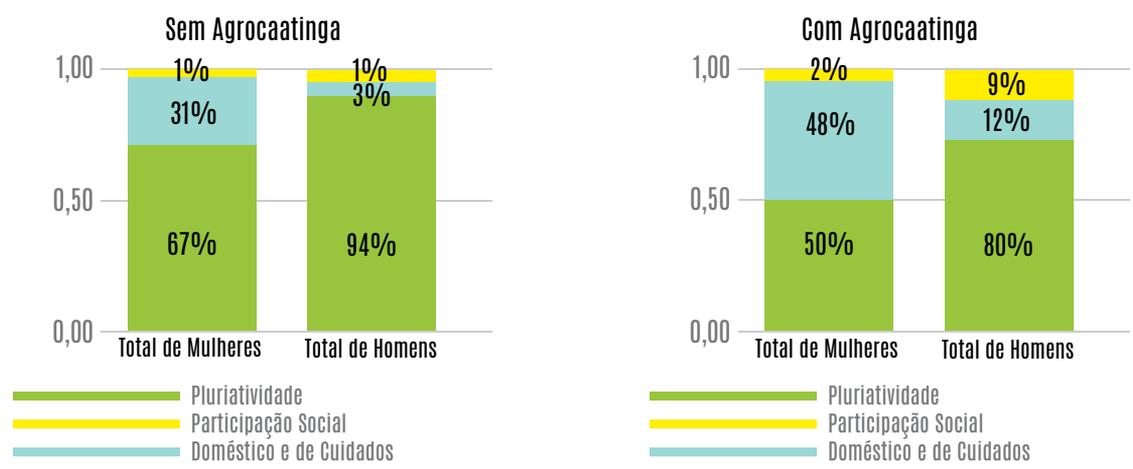


Gráfico 2. Repartição Proporcional do Tempo de Trabalho por Gênero e por Esfera de Trabalho

Considerações Finais

Todos os resultados obtidos pela implantação do Agrocaatinga não poderiam ter sido alcançados sem o trabalho contínuo e conjunto do agricultor e do técnico, provida pela entidade Coopercuc. Esta parceria tem gerado diversos avanços, incluindo o manejo das plantas e do solo, além do desenvolvimento de um forte senso de pertencimento por parte das famílias em relação ao trabalho agroecológico realizado.

Com o trabalho contínuo da ATC, por meio de técnicas agroecológicas, foi possível observar um aumento significativo na fertilidade do solo através das práticas de cobertura seca. Ao ser inserida no solo, essa cobertura contribui para o incremento da matéria orgânica disponível para os cultivos, resultando em um aumento do estoque de carbono e na manutenção da atividade microbológica do solo. Além disso, o manejo adequado promoveu um aumento na retenção de água pelo solo, além de reduzir a evaporação na sua superfície.

Referências Bibliográficas

COSTA, T. P. da; SILVA, A. S. da (Org.). **Anais do I Workshop Nacional sobre Agroka'atinga no Semiárido Brasileiro: Agricultura Resiliente às Mudanças Climáticas**. Juazeiro, Bahia, Brasil: Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido – REFAISA. 2021. 152 p. Disponível em: http://www.refaisa.org/arquivos/publicacoes/anais_agrokaatinga_2021.pdf. Acesso em 22/03/2022.

PETERSEN, Paulo. et al. **Luzes do Sertão: trajetória de emancipação social na agricultura familiar do semiárido da Bahia: efeitos do Pró Semiárido**. Juazeiro, BA, Paulo Petersen (Org). [et al.]. 3. Ed. 164, p. ISBN 978-65-996551-1-1, 2020.



Tava aqui pensando, João, que o Agrocaatinga lembra muito os Sistemas Agroflorestais.

Bem lembrado! Penso que a ideia é semelhante mesmo. Nessa experiência, foi citado também o LUME. Achei bem legal essa metodologia criada pela AS-PTA e o nível de análise que ela permite fazer que vai muito além da renda monetária.



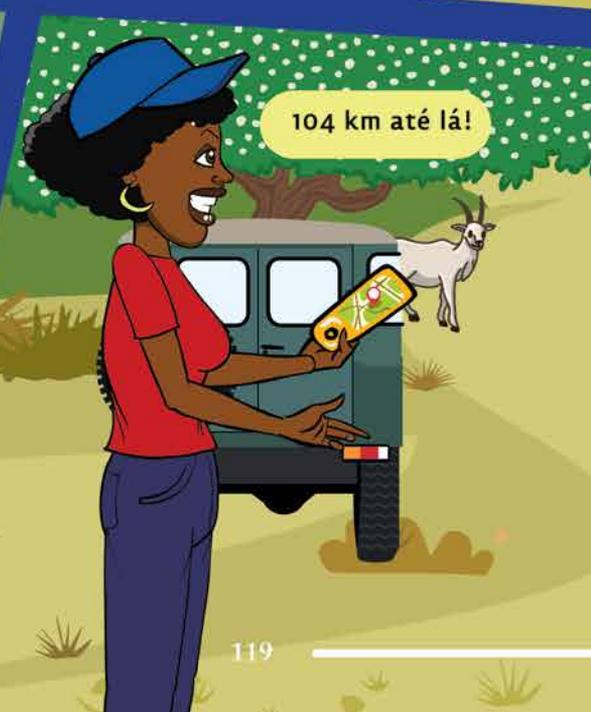
Estamos ficando experts em iniciativas de transição agroecológica e convivência com o Semiárido!

E pela rota que traçamos, é hora de conferir a experiência das feiras agroecológicas.



Oba! Adoro o ambiente de feira. O bom é que teremos a oportunidade de entender o diferencial da Feira Agroecológica.

Como na região tem muita feira agroecológica, vamos conversar com o pessoal do IRPAA em Juazeiro pra saber a melhor rota.



104 km até lá!

Maria e João se deslocam para a próxima Unidade Territorial Básica, DEPRESSÃO SERTANEJA, para conhecerem mais uma experiência desenvolvida pelo serviço de Assessoramento Técnico Contínuo, do projeto Pró-Semiárido. Nessa UTB, os visitantes encontrarão vegetação do tipo Caatinga arbórea aberta e contato entre Cerrado, Caatinga arbórea, floresta estacional e floresta estacional decidual, sob ação do clima semiárido e subúmido a seco. Com precipitação média anual entre 400 e 900 mm e altitude de 400 a 600 m. Pertencente à Zona Ecológico Econômica, DEPRESSÃO SERTANEJA DE CURAÇÁ, caracterizada pelo fato apresentar vulnerabilidade hídrica Muito Alta. Ocorrência de 6 fitofisio-nomias (Caatinga Arbórea, Caatinga Arbustiva, Caatinga Parque, Floresta Estacional, Mata Ciliar e Reflorestamento, predomínio de Caatinga). Em 29,4% da zona requer prioridade Extremamente Alta para conservação.

O Pró-Semiárido assessorou 1.142 famílias, em 13 Territórios rurais nessa Zona e, investiu R\$ 5.341.834,24 em 11 subsistemas, com destaque para a caprinovinocultura, os Quintais Agroecológicos e Agrobiodiversidade. As categorias de investimentos mais financiadas foram em infraestrutura (60,3%) e equipamentos (27,7%).

A experiência a ser visitada por Maria e João na Unidade Territorial Básica DEPRESSÃO SERTANEJA ocorre em vários TERRITÓRIOS RURAIS, notadamente no ARCO-IRÍS DO SERTÃO, no município de Juazeiro - BA e assessorado pelo IRPAA. O capítulo 9, A Feira, traz o relato sobre o acesso aos mercados e como os circuitos curtos de comercialização têm se tornado estratégicos ao escoamento da produção agrícola familiar.

PRÓ-SEMIÁRIDO
ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO
ZONA: DEPRESSÃO SERTANEJA DE CURAÇÁ



Mapa 03 - Fonte: ZEE-BA



Capítulo 9

AS FEIRAS

Circuitos curtos de comercialização

¹MARTINS, Dannielle Roseanne Pereira - dannielle@irpaa.org;

¹NASCIMENTO Adriana Ferreira - adriana@irpaa.org;

¹SILVA, Bruno Gonçalves da - bruno@irpaa.org;

²MORAES, Victor Leonam Aguiar de - victorleonam@car.ba.gov.br.

Eixo Temático: Acesso a mercados

Resumo: Os circuitos curtos de comercialização têm se tornado estratégicos no escoamento da produção da agrícola familiar. Esses circuitos, que vêm se formando nas comunidades, apresentam-se em forma de feiras agroecológicas, vendas diretas e em quitandas. Eles integram mecanismos desenvolvidos pela agricultura familiar para a geração de renda, são uma alternativa para comercializar os produtos, reduzindo o número de intermediários entre o produtor e o consumidor, possibilitando a conexão entre produtores e consumidores, socializando alimentos nas escalas local ou regional. O IRPAA vem acompanhado, por meio do Pró-Semiárido, diversas estratégias de escoamento da produção por meio destes ciclos curtos, no Território Sertão do São Francisco. Os circuitos curtos de comercialização descritos aqui estão vinculadas as feiras agroecológicas, barracas nas comunidades e vendas por encomenda, garantindo a geração de renda para agricultores/as familiares, nos diversos Territórios Rurais.

Palavras-Chave: Agroecologia; Geração de renda; Acesso a mercados; Empoderamento; Autonomia

¹Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada - IRPAA.

² Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional - CAR.

Introdução

A produção agroecológica é uma importante estratégia de desenvolvimento sustentável, que valoriza a agricultura familiar, aproximando produtores e consumidores, reduzindo custos de produção e evitando impactos ambientais, além de valorizar os saberes locais, contribuindo para a permanência das famílias nas comunidades.

A assessoria técnica do Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA), através do Pró-Semiárido, contribuiu diretamente no fortalecimento dos sistemas agroecológicos das comunidades rurais, nas quais o Projeto foi implementado. Com investimentos diretos em estruturas físicas, juntamente com a assessoria técnica, muitas famílias tiveram a possibilidade de melhorar a qualidade de vida, mediante o aumento e a diversificação da produção, tanto vegetal como animal, que melhoraram a segurança alimentar e nutricional dessas famílias e de outros setores sociais. Com o aumento das produções, tornou-se necessário a busca por espaços para escoamento do excedente.

Foram pensadas algumas estratégias, que possibilitaram a geração de renda, o empoderamento das famílias e a melhoria na segurança alimentar e nutricional de um coletivo maior. Dentre as estratégias, citamos as feiras agroecológicas, um importante espaço de destaque e conscientização sobre a importância de uma alimentação saudável, que proporciona visibilidade aos produtos regionais. É um espaço de fortalecimento da agroecologia, da economia solidária e feminista, envolve uma diversidade de fatores, social, político, ambiental, relação e gênero, renda, envolvimento da juventude e valorização das comunidades tradicionais. Outra estratégia pensada foram as quitandas e as vendas por encomenda, sendo estas na comunidade e fora dela.

Estas estratégias são consideradas circuitos curtos de comercialização, nos quais, de modo geral, o produto circula numa curta distância, sem grandes gastos com transporte e/ou uso de combustíveis.

Estes circuitos curtos são espaços em que agricultoras e agricultores familiares comercializam produtos agroecológicos diretamente aos consumidores e consumidoras, são estratégias de comercialização que dinamizam a produção do campo, proporcionando alimentação saudável e garantindo o aumento da renda familiar camponesa e fortalecem a organização comunitária.

Descrição da Experiência

O IRPAA acompanha, no Território de Identidade Sertão do São Francisco, pelo projeto Pró-Semiárido, experiências exitosas de fortalecimento dos circuitos curtos de comercialização nos municípios de Juazeiro, Remanso, Sobradinho e Sento Sé. Vinculados à dinamização da renda nos Territórios Rurais, que têm como destaque neste tipo de comercialização as feiras agroecológicas e venda por encomenda. Especificamente nos TR União, São Francisco, Terra Prometida e Quatro P em Sento Sé, Rede Produtiva em Sobradinho, Sertão Forte, União para uma vida melhor, Raízes do Sertão e Arco-Íris do Sertão em Juazeiro e Umbuzeiro do Sertão em Remanso.

A primeira feira agroecológica foi no município de Sobradinho, iniciada com o apoio do IRPAA, Pró-Semiárido e MST, envolvendo o território Rede Produtiva. O sucesso dessa experiência inspirou a criação de outras nos demais municípios.

Nos municípios de Sento Sé e Remanso, as feiras contam com o apoio da Rede Mulher territorial para sua realização. Estas foram acontecendo de maneira anual, posteriormente quinzenal e atualmente ocorrem semanalmente.

No período em que as feiras estavam ascendendo, aconteceu o avanço da pandemia da COVID-19. Com isso, as feiras foram suspensas e a ação pensada junto a Assessoria Técnica Contínua (ATC), como estratégia, foi dar continuidade as vendas dos produtos por meio de encomenda. Essa ação envolveu agricultoras/es da feira de Sento Sé e do território Arco-Íris do Sertão no município de Juazeiro.



Figura 1. Feira Agroecológica em Remanso-Bahia



Figura 2. Feira Agroecológica em Sento-Sé



Figura 3. Quitanda Agroecológica no TR União para uma vida melhor, comunidade Passagem do sargento-Juazeiro, Bahia.



E com um diferencial muito bacana. A comercialização é feita pelos próprios agricultores/as. Então, dá pra confiar!

A estratégia das feiras agroecológicas é muito forte aqui nessa região da Bahia



O pessoal do IRPAA citou vários espaços de feira, mas vamos aproveitar que estamos em Juazeiro pra dar uma passadinha no Armazém da Caatinga?!

Ou até mesmo marcar um dia pra ir conhecer de perto a produção. Com isso, se fortalecem também os vínculos.

Vamos sim!

Outra estratégia interessante foi a quitanda agroecológica, aplicada na comunidade de Passagem do Sargento (Território União para uma Vida Melhor).

Com o início da vacinação contra a covid19, as feiras retornaram de maneira gradual. E mais recentemente, foram iniciadas uma feira na comunidade de Brejo de Fora (TR Terra Prometida) e duas feiras em Juazeiro, uma no distrito de Massaroca (quinzenal), e outra no centro da cidade, localizada no espaço do Armazém da Caatinga. O espaço é um importante ponto de comercialização dos produtos da agricultura familiar, envolvendo diretamente agricultoras e agricultores dos diversos Territórios Rurais, fortalecendo as relações e a dinâmica do Projeto Pró-Semiárido.

Os dias de estudo do NEACS (Núcleo de Estudos em Agroecologia e Convivência com o Semiárido), realizado pela equipe do IRPAA, fortaleceram a equipe técnica. A ideia de escoar a produção a partir desses mercados de ciclo curto, aumenta a geração de renda no território e a apropriação da riqueza pelo agricultor/a. Outra ferramenta que reforçou a importância dessas ações, foi a análise dos dados gerados pela planilha de comercialização, que deram a dimensão do volume e dos valores comercializados a partir dos mercados.

A ATC começou a visualizar a necessidade de estimular estratégias de acesso aos mercados, especialmente os de ciclo curto. Partindo da análise do trabalho da assessoria, com ajuda de ferramentas e metodologias como a planilha ITA (Indicadores de Transição Agroecológica) e as Rodas de Aprendizagem, foi possível promover o debate com os agricultores e agricultoras, estabelecendo um diálogo com as redes e movimentos do Território de Identidade (Rede Mulher, MST, Cooperativas como a COOPERVIDA e Associações). Nesses ciclos de debates foram colocadas em discussão, as feiras e as vendas por encomenda como estratégias viáveis de comercialização nos diferentes municípios.



Figura 4. Feira Agroecológica em Juazeiro.

Análise dos Resultados

O incentivo dado pela ATC aos mercados de ciclo curto, proporciona a maior apropriação da riqueza pelos agricultores(as), aumentando a renda gerada no território. A ATC do IRPAA conseguiu avançar no indicador de transição agroecológica, relações associativas e com o mercado, como demonstra o gráfico abaixo. Quando a assessoria passa a se apropriar da ferramenta ITA, acontece um aumento no número de atividades, melhorando os índices deste indicador.

CONQUISTAS DA ATC/IRPAA APURADAS NO PERÍODO DE JUNHO DE 2019 A JUNHO DE 2022, CONFORME AS RELAÇÕES ASSOCIATIVAS E COM MERCADO

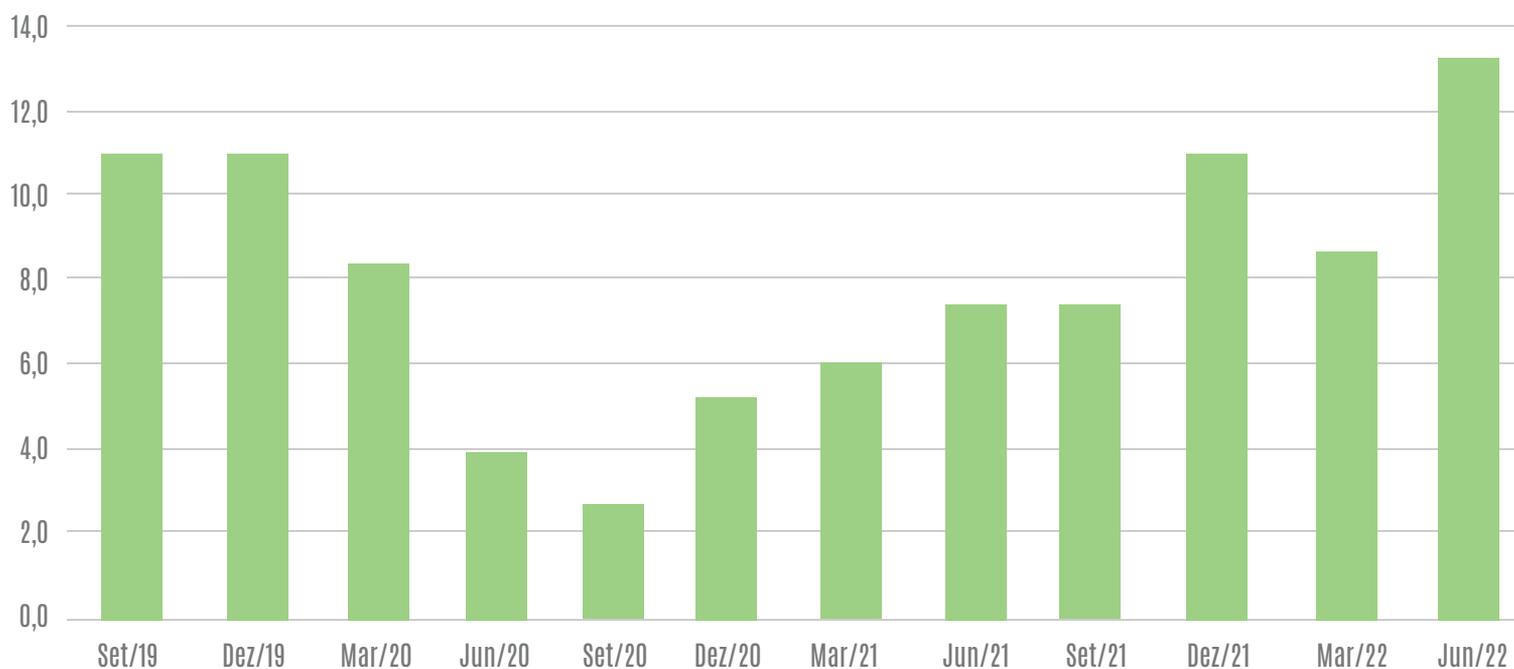


Gráfico 1. Demonstrativo de conquistas de ATC-IRPAA, relacionados a relações Sociais Associativas e com Mercado nos períodos de junho de 2019 a junho de 2022. Extraído da planilha ITA (Indicadores de Transição Agroecológica).

Com a análise dos dados no gráfico acima, a partir do terceiro período até o quinto, é possível observar uma queda gradual no número de atividades e resultados relacionados ao indicador, conforme visto na planilha. Este declínio pode ser justificado pelo período de maior intensidade da pandemia de Covid-19. No entanto, percebe-se um aumento nos resultados do indicador analisado após o quinto período, segundo os dados. Esse aumento gradativo coincidiu com o retorno da assessoria presencial e um maior número de experiências de comercialização de ciclo curto, além dos diversos dias de estudo proporcionados pelo NEACS.

O modelo de comercialização de ciclo curto se constitui no sistema agroalimentar, como contraponto ao modelo de produção e comercialização predominante. Este modelo de acesso ao mercado proporciona uma conexão entre consumidores e agricultores, permitindo o estabelecimento das relações de confiança e reciprocidade entre si e formação de redes de comercialização local. Gerando riqueza, autonomia das famílias e estabelecendo canais de comercialização antes não construídos, principalmente, por meio de feiras agroecológicas (Feira agroecológica em Remanso, Rede Mulher de Sento Sé, comunidade Brejos em Sento Sé, Massaroca em Juazeiro, feira orgânica e agroecológica em Juazeiro), encomendas, vendas em domicílio, venda em quitanda (Brejo de Fora em Sento Sé e Passagem do Sargento em Juazeiro) e comercialização via cooperativa (COOPERVIDA). Nas feiras, as famílias chegam a comercializar uma média de 3 mil reais por semana.

A equipe técnica vem se empenhando no fortalecimento das experiências já existentes, fazendo a partilha de experiências com outras comunidades e/ou agricultoras/es proporcionando intercâmbio de saberes entre agricultores e técnicos. A experiência permitiu à ATC vislumbrar que se pode construir mercados próximos, em volta das propriedades, das comunidades e nos municípios, visto que, nestes espaços, há um conjunto de consumidores que anteriormente compravam alimentos nos mercados formais das cidades, além de demonstrar que, o trabalho da ATC pode aumentar rendas econômicas e apropriação da riqueza.

Os(as) agricultores(as) perceberam a potencialidade dos mercados locais, como uma estratégia de formação de redes de comercialização, possibilitando a criação de espaços de mercado, a exemplo das feiras, quitandas, entrepostos de comercialização nas cidades e práticas gerais de gestão.

Destacamos um ponto de grande importância, que caracteriza essa experiência. O fato de o consumidor ter acesso a informações que permitam saber, onde o alimento foi produzido, por quem e de que forma se deu o processo. Dessa forma, o produtor se aproxima do consumidor e tende a refletir sobre a localidade de sua produção. Além da geração de renda que vem sendo proporcionada para as famílias.

Por fim, um dos desafios são as certificações orgânicas, importantes para os consumidores poderem ter certeza da origem da produção. No Território Sertão do São Francisco está sendo encaminhada a certificação orgânica participativa, através do núcleo Sertão do São Francisco, composto por nove grupos com um total de 30 famílias (70 agricultores em média).

Considerações Finais

Estes espaços de comercialização vêm permitindo a geração de renda nas comunidades, oportunizando jovens e mulheres. Estes resultados são demonstrados nos dados da Caderneta Agroecológica, que mostram toda a produção das mulheres e as relações de troca e vendas nas comunidades e feiras. Garantindo a geração de renda não monetária e monetária.

Por meio das relações de gênero estabelecidas na sociedade, culturalmente, o trabalho das mulheres tem menor valor que o trabalho desempenhado pelos homens. Nesse sentido, é importante ressaltar que o empoderamento e empreendedorismo feminino, por meio da organização social destas, contribui para o desenvolvimento econômico e para geração de renda. Especialmente, para a transformação social, pois, na medida que as mulheres alcançam a autonomia financeira, não precisam mais se submeter a relacionamentos abusivos e violentos, passando a não depender de outras pessoas para se sustentar, dando visibilidade e valorizando seu trabalho.

Permitem também um aumento na diversidade de produção e, conseqüentemente, na qualidade da alimentação das agricultoras(es) e consumidores, tendo em vista que os alimentos são seguros, longe de agroquímicos e da lógica dos cultivos convencionais.

Por fim, as feiras trazem um importante resgate cultural, pois muitas comunidades nunca vivenciaram esta prática, e outras voltaram a realizar. O espaço das feiras, em geral, é um momento de troca de saberes e relações sociais, lazer, que possibilitam encontros e reencontros de famílias e/ou comunidades.

Referências Bibliográficas

CONTRIGIANI, Ariele Carolina; MARJOTTA-MAISTRO, Marta Cristina; MONTEBELLO, Adriana Etela Sanjuan; SAUTIER Denis. **Circuitos curtos de comercialização**. – São Carlos: UFSCar/CPOI, 2020.

DAROLT, Moacir Roberto; ROVER Oscar José (organizadores). **Circuitos curtos de comercialização, agroecologia e inovação social**. (Livro eletrônico) Florianópolis, SC. Estúdio Semprelo, 2021.



A diversidade da agricultura familiar baiana é imensa. Nas comunidades, feiras e espaços de comercialização a gente encontra do coentro à geleia!

O povo do Semiárido é muito inovador. Basta ter oportunidade que eles vão longe. E nós é quem ganhamos com essa diversidade toda produzida de forma justa, limpa e sustentável.



Sem dúvida, Maria. A cada nova experiência vemos a riqueza dos campos, roçados, quintais...

E tá na hora de ver uma boa prática de criação de galinhas. Vamos em Casa Nova.

Lembrando que a gente vai para uma comunidade que fica a 90 km da sede do município. Então, serão mais 160 km pela frente!

Na Zona Ecológico-Econômica CAMPOS ARENOSOS DO SÃO FRANCISCO, Maria e João estão prestes a concluir sua visita aos territórios rurais assessorados pelo Pró-Semiárido. Esta ZEE encontra-se inserida na bacia do Rio São Francisco, onde 72,2% da zona possui vulnerabilidade hídrica muito alta. Nela, estão presentes 11 fitofisionomias distintas: área de transição, brejo, Caatinga arbórea, Caatinga arbustiva, campo Cerrado, cerradão, Cerrado "*stricto sensu*", floresta estacional, mata ciliar, reflorestamento, veredas e campos úmidos, com predomínio de Cerrado e Caatinga. Cerca de 29,4% da zona requer prioridade extremamente alta para conservação.

O Pró-Semiárido assessorou 2.888 famílias em 26 territórios rurais nessa zona e investiu R\$ 10.617.433,04 em 10 subsistemas, com destaque para apicultura, caprinovinocultura e agrobiodiversidade. As categorias de investimentos mais financiadas foram infraestrutura (47,7%) e equipamentos (41,8%).

Na UTB DEPRESSÃO SERTANEJA, a vegetação é predominantemente do tipo Caatinga arbórea aberta, com contato entre Cerrado, Caatinga arbórea, floresta estacional e floresta estacional decidual. O clima é semiárido e subúmido a seco, com precipitação média anual entre 400 e 900 mm. A altitude varia de 400 a 500 m.

A experiência a ser visitada por Maria e João, nesse espaço, diz respeito à utilização da ferramenta ANOTE e à autonomia das famílias de agricultores de Fundo de Pasto no Território Rural Renascer a Esperança, no município de Casa Nova-BA, assessorado pelo SAJUC. O capítulo 10, intitulado "Tome Nota", relata a experiência vivenciada com a ferramenta ANOTE/Caderno de Anotações Zootécnicas no projeto Pró-Semiárido.

Finalmente, Maria e João chegam ao fim da viagem, conhecendo as experiências exitosas desenvolvidas pelo Pró-Semiárido, por intermédio do seu serviço de ATC, prestado às famílias agricultoras. Na UNIDADE TERRITORIAL BÁSICA DUNAS DO MÉDIO SÃO FRANCISCO, a vegetação é do tipo Cerrado e Caatinga, ambas arbóreas abertas, sob a ação do clima semiárido, apresentando uma precipitação média anual entre 600 e 700 mm e uma altitude que varia de 400 a 500 m. O capítulo 11, intitulado "Lenda Brejeira — de Melador a Apicultor", debate sobre processos de construção coletiva do conhecimento, propiciados por ações de políticas públicas para a agricultura familiar camponesa, alicerçadas em bases agroecológicas, a partir da experiência do grupo de apicultores da região dos brejos, no TERRITÓRIO RURAL BURICÃ, no município de Pilão Arcado-BA e assessorado pelo SASOP.

PRÓ-SEMIÁRIDO
ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO
ZONA: CAMPOS ARENOSOS DO RIO SÃO FRANCISCO



Mapa 04 - Fonte: ZEE-BA



Capítulo 10

TOME NOTA

A ferramenta ANOTE como autonomia das famílias de agricultores/as de Fundo de Pasto no Território Rural Renascer a Esperança

¹FERREIRA, Dulce Naiara Carvalho - dulce@sajuc.org.br;

¹SOUZA, Lucas de Castro - lucas@sajuc.org.br;

¹JESUS, Jaianne Lima de - jaianne@sajuc.org.br;

¹SANTOS, Adilson de Souza - adilson@sajuc.org.br ;

²AMARANTE, Emanuel Freitas - emanolfreitas@car.ba.gov.br.

Eixo Temático: ANOTE – Escrituração Zootécnica como estratégia de planejamento

Resumo: O trabalho relata a experiência vivenciada com a ferramenta ANOTE/Caderno de Anotações Zootécnicas no projeto Pró-Semiárido, executado pela Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR), empresa pública vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR) com cofinanciamento do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA). A aplicação da metodologia em campo foi executada pela equipe de assessoria técnica da organização Serviço de Assistência Socioambiental no Campo e Cidade — SAJUC, realizado com agricultores do Território Rural Renascer a Esperança do município de Casa Nova-BA, no subsistema de avicultura. O processo de implementação da ferramenta foi realizado no período de março de 2021 a fevereiro de 2022, aplicado respectivamente em quatro passos, sensibilização da equipe; sensibilização dos agricultores; acompanhamento técnico e sistematização dos dados. Nas etapas de sensibilização, foi utilizada a metodologia das rodas de aprendizagem. Das anotações no caderno zootécnico, foi possível se fazer uma análise da renda não monetária e das percepções dos agricultores/as no que concerne aos manejos alimentares, sanitários e reprodutivos do subsistema de avicultura. A experiência com a ferramenta ANOTE, em conjunto com a Assessoria Técnica Contínua, demonstrou resultados na economia dos custos com insumos, dando ênfase a prática de produção de ração balanceada apropriada, que contribuiu no melhoramento da produção de ovos.

Palavras-Chave: Avicultura; Manejo Alimentar; Anotações Zootécnicas.

¹ Serviço de Assistência Socioambiental no Campo e Cidade - SAJUC.

² Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR) / Projeto Pró Semiárido,

Introdução

O Território Rural Renascer a Esperança é formado pelas comunidades Ipoeira, Pintado, Tabuleiro e Veredão dos Macenas. Na metodologia criada pelo projeto Pró-Semiárido, o território rural é considerado, o agrupamento de quatro ou mais comunidades que estejam próximas entre si. A experiência será relatada nesse território rural, no subsistema de avicultura.



Imagem 1. Comunidades que compõem o Território Rural Renascer a Esperança.

As famílias nesse território conservam um modo de vida tipicamente nordestino, de ‘administrar’ a Caatinga. Possuindo fortes laços de sangue e/ou compadrio, onde cada família ou grupo, tem como atividade principal a criação de galinhas, caprinos e ovinos. Os rebanhos pastoreiam em regime extensivo, soltos nas áreas coletivas de Fundo de Pasto.

O Fundo de Pasto é uma experiência de uso do espaço típico do clima semiárido. É caracterizado pelo criatório de caprinos e ovinos, solto em terras de uso comum. É possível defini-los dessa maneira: “reserva de pastagens em terras utilizadas para o pastoreio comunitário, onde estas terras comuns fazem parte do patrimônio coletivo das comunidades rurais” (SABOURIN, CARON e SILVA, 1999).

Segundo Franklin de Carvalho (2014), a área de “fundo de pasto” é considerada por várias lideranças como uma área de “reserva”, especialmente com relação à criação dos animais. O termo “reserva” se relaciona com uma área na qual todos têm acesso e que não pode ser desmatada. Ela entra no planejamento de cada família para cuidar dos seus animais.

A criação de galinhas caipiras está presente em mais de 90% das propriedades rurais do Brasil (Barbosa et al.; 2007). De acordo com Eekeren et al (2006), no mundo, estas aves são criadas por pequenos produtores familiares nas áreas rurais, garantindo soberania alimentar, segurança nutricional e possibilidade de renda para as famílias camponesas. Com isso, torna-se evidente o importante papel sociocultural que essa atividade desempenha.

A criação de galinha nas unidades familiares rurais é comumente desenvolvida de maneira extensiva, onde, geralmente, não há preocupação com as instalações, nem com a prática de manejo correta para o bom desenvolvimento da atividade. Tais aspectos contribuem nos altos índices de mortalidade das aves e, conseqüentemente, em prejuízos. Esta mortalidade, principalmente dos pintos, nos primeiros dias de criação, associada ao baixo rendimento das aves e a falta de cuidados sanitários, torna a atividade, geradora de pouca renda e incapaz de suprir as necessidades alimentares das famílias (SILVA JUNIOR et al. 2014).

No Projeto Pró-Semiárido foram instalados alguns aviários, necessários para maximizar o desenvolvimento dos pintos, o controle na produção de ovos, a contenção da proliferação de doenças, minimizando as taxas de mortalidade por predadores, que antes não existiam. É muito importante entender que, as estruturas físicas, não são, um local para manter essas aves presas por todo o dia e sim um local para manejo. Então, essas aves devem ter piquetes, onde serão soltas, encontrando, neste local, sombra e plantas para que possam se alimentar, favorecendo uma melhora no bem-estar dessas aves.

Diante disso, foi implementada pelo Pró-Semiárido a ferramenta de Escrituração Zootécnica (ANOTE), através da equipe de Assessoria Técnica Contínua (ATC) do Serviço de Assistência Socioambiental no Campo e Cidade (SAJUC). Essa ferramenta consiste em cadernos de anotações zootécnicas, que têm como objetivos organizar e planejar a produção animal trabalhada nos grupos de interesse do Projeto. Além disso, auxilia no planejamento atual e futuro do Agroecossistema dos agricultores, sendo uma ferramenta de acompanhamento do trabalho da ATC.

O processo de implementação da ferramenta foi realizado em 08 Territórios Rurais do município de Casa Nova-BA, no período entre março de 2021 e fevereiro de 2022, nos quais, seguiu-se das respectivas etapas:

Passo 1. Sensibilização da equipe;

Passo 2. Sensibilização dos agricultores;

Passo 3. Acompanhamento técnico;

Passo 4. Sistematização dos dados.

Como dito anteriormente, no presente relato, será exposto à experiência de 01 território rural, onde foram realizadas Rodas de Aprendizagem nas etapas de sensibilização da equipe, sensibilização dos agricultores e reflexão sobre os dados coletados.

A Roda de Aprendizagem é uma ferramenta metodológica utilizada no projeto Pró-Semiárido. Trata-se de círculos de pesquisa com um tema específico, conduzido pela técnica ou técnico, que exercem os papéis de condutores, instigadores e educadores. O objetivo é levar os agricultores/as a refletirem de forma crítica sobre o tema e a sua prática, mediante um roteiro que traga uma sequência de perguntas norteadoras (RAMOS et al. 2019).

O trabalho relata a experiência com o uso da ferramenta ANOTE/Caderno de Anotações Zootécnicas, no Território Rural, Renascer a Esperança implementada nos grupos de caprinovinocultura e avicultura, trazendo a experiência com a criação de aves. O objetivo é revelar novas percepções dos agricultores/as no que concerne ao manejo, produção e planejamento da criação de seus animais em Fundo de Pasto, e traz também uma análise dos dados coletados no subsistema de avicultura.

Descrição da Experiência

A experiência baseou-se por na roda de aprendizagem, metodologia que pressupõem a construção compartilhada dos princípios de convivência de um grupo, a mobilização e compartilhamento de saberes, o conhecimento dos diferentes contextos e participantes, a exposição dialogada, os debates e a reflexão crítica com agricultoras e agricultores (Pró-Semiárido, 2018).

A roda de aprendizagem foi realizada em janeiro de 2022, na comunidade tradicional de Fundo de Pasto, Pintado (9° 33'45.51"S, 41°32'42.99"O; altitude: 410 metros), distante 90 km da sede do município de Casa Nova-BA. Na atividade, participaram 07 agricultores/as, que ativamente mantêm as anotações constantes nos cadernos zootécnicos, 05 destes fazem anotação sobre a criação de aves e 02 anotam informações referentes a caprinovinocultura.



Essa Anotação Zootécnica ajuda muito os produtores e produtoras a ter um controle sobre a criação.

Pois é, e ter estes cuidados no ambiente que os animais vivem, alimentação e cuidados com vacinas é importante para manter a saúde e o bem-estar deles.



O bom é que embora a gente esteja conhecendo a experiência da anotação na criação de aves. A ferramenta pode ser utilizada para qualquer grupo de animais.

A gente tá falando como especialista, Maria (risos)!



Estamos mesmo (risos)! Mas, se a gente quer passar o conhecimento para outras pessoas, a gente tem que entender tudo certinho.

A intenção da roda de aprendizagem foi refletir sobre os dados anotados e as percepções que os agricultores adquiriram nesse processo. Utilizaram-se como ferramentas metodológicas na roda de aprendizagem: I) leitura e reflexão do poema “Os animais tem razão” (Poeta Francisco Antônio, Mossoró-RN), onde são expostos os danos causados pelo bicho homem a natureza, exemplificando que é através do manejo correto que se alcança bons resultados; II) atividade em dois grupos para apresentar uma mesma planilha de escritura-



Imagem 2. Devolução e reflexão dos dados coletados da agricultora Ana Luiza.

ção zootécnica, cada grupo analisando suas impressões dos dados coletados; III) perguntas norteadoras/reflexivas, em tiras de papel, entregues aos participantes, relacionadas ao tema, como: a quantidade da produção da criação, o seu custo, o planejamento na criação e confecção de ração apropriada com algumas espécies da Caatinga.

Após isso, houve um momento de debate entre os agricultores/as, mediado pelo técnico, anotou-se em papel madeira alguns valores observados nas planilhas, que serviram para a análise dessa experiência, levando-se em consideração as percepções dos agricultores. Houve também outro momento a partir de uma roda de aprendizagem, para refletir os dados de um subsistema de uma das agricultoras que anotavam.

Participaram da atividade 04 mulheres e 03 homens, todos adultos. A escrituração zootécnica é um termo que define a produção e relatório de lucros e despesas do agricultor. Sendo utilizado para anotar ou escrever algo referente a criação, o que facilita o manejo diário, seja no controle do rebanho, controle de vacinações, quantidades de alimentos produzidos ou comprados e produção geral da atividade agropecuária.

Análise dos Resultados

Os agricultores refletiram sobre a mística, relatando os manejos inadequados que o ser humano faz da natureza. Logo após, iniciou-se o debate do trabalho da divisão de grupos. O primeiro elencou os custos com a produção, e o segundo grupo ficou responsável por catalogar os principais retornos a partir da criação de aves, tendo por base a planilha de anotações zootécnicas.

No debate, os agricultores mencionaram que não possuíam uma noção da quantidade da produção de ovos e carnes antes da prática da anotação zootécnica, e principalmente, dos gastos com ração no mês. Segundo eles/as, em sua percepção, a quantidade que observavam antes da produção para o consumo da família era bem menor, e a quantidade de ração comprada não era contabilizada, impossibilitando a percepção de que, muitas vezes, a compra da ração impossibilitava o êxito com a produção animal.

Diante disso, foi considerada a necessidade de análise dos custos, uma vez que as agricultoras costumam comprar ração, e mesmo que em quantidades pequenas, pode inviabilizar a atividade.

Os agricultores mencionaram a importância de anotar, e suas percepções a partir da ferramenta, a agricultora Ana Luiza relatou:

“Esse caderno me ajudou bastante, é através dele que vejo o que minhas galinhas vêm produzindo de ovos e o que mais estou gastando com ração, e com isso podemos fazer coisas que melhore a nossa criação. Como, por exemplo, uma prática de ração feita lá em casa me ajudou demais porque depois que eu produzo ração para minhas aves diminuiu demais os gastos com o milho. Lá em casa tem milho do ano passado ainda”.

Na análise dos dados da agricultora, Ana Luiza observou um maior retorno de renda com a sua criação, tanto monetária quanto não monetária. Neste sentido, o caderno de anotação zootécnica revela alternativas para os agricultores como, por exemplo, a produção de ração com materiais do seu agroecossistema e a utilização de medicamentos naturais na criação, ambos visando a redução dos insumos e menores gastos, obtendo mais retorno e viabilidade no trabalho com a atividade.

Outro ponto positivo que os agricultores e agricultoras perceberam, durante as anotações, foi o controle do rebanho, já que o agricultor não tinha noção das perdas, principalmente no que se refere às doenças. Mediante o caderno de anotação zootécnica, os agricultores conseguiram perceber a importância de manter um manejo diário da criação, a partir da prática do manejo sanitário, alimentar e reprodutivo. Contribuindo com a redução de prejuízos e perdas no rebanho do agricultor/a. A agricultora Maria do Carmo Souza relatou:

Saiba mais sobre
a experiência
da ferramenta
ANOTE através
do vídeo Impactos
do Pró-Semiárido:
Escrituração
Zooténica



“Ano passado eu tive uma grande perda na minha criação com o ca-roço na criação de pintos, e através do caderno já tenho anotado os meses que tive as maiores perdas que foi na época fria do ano que mais apresentou, então eu já vou evitar de chocar galinhas nessa época e vou também manter os cuidados para não acontecer novamente.”

No que concerne aos dados coletados no subsistema de avicultura, na Figura 1, é possível fazer uma análise a partir do somatório ao longo de 12 meses dos dados de uma das agricultoras, que anotava sistematicamente no Grupo de Interesse (GI) de Avicultura, confirmando o que se observa nos relatos dos agricultores.

O total gerado de ovos produzidos, ração balanceada, carne produzida, milho e medicamentos naturais, somatizaram R\$ 4.421,25. Neste sentido, é possível observar a importância da renda não monetária, aquilo que não é monetizado em espécie, no qual o consumo da família com a produção de ovos e da carne é uma vantagem para garantir a segurança alimentar e nutricional da família.

Segundo a Embrapa Meio-Norte (2007), a produção de ovos em média deve apresentar os seguintes dados de produção: ovos postos por ano, com as galinhas chocando, são 12 galinhas x 12 ovos por ciclo de postura x 7,7 chocos por ano = 1.108 ovos. Observa-se na Tabela 1, que foram produzidas ao longo de um ano, 101 dúzias do subsistema de avicultura, da agricultora Ana Luiza. Nos cálculos, a soma é de 1.200 ovos, demonstrando uma produção média anual boa e um subsistema viável de criação.

Agricultora: Ana Luiza de Souza Silva			Grupo de Interesse: Avicultura					
ovos produzidos	Valor (Dúzia)	Valor Total	Ração balanceada produzida (KG)	Valor (KG)	Valor Total	Carne produzida	Valor (KG)	Valor Total
101,3	R\$ 6,00	R\$ 607,80	418,50	R\$ 1,70	R\$ 711,45	66	R\$ 15,00	R\$ 990,00
Milho produzido (KG)	Valor (KG)	Valor Total	Medicamentos naturais (KG)			Total gerado no período de 1 ano		
1.200	R\$ 1,70	R\$ 2.040,00	24	R\$ 3,00	R\$ 72,00	R\$ 4.421,25		

Tabela 1. Planilha de coleta de dados no período de 1 ano.

Outro ponto refletido, foi que o caderno de anotações, juntamente com a assessoria técnica do SAJUC, através das rodas de aprendizagem do Projeto Pró-Semiárido e que incentivaram a prática da produção de ração balanceada apropriada, na qual a agricultora pôde vivenciar a diminuição na compra de insumos, possibilitando um planejamento melhor no subsistema de avicultura. Na Tabela 2, pode-se observar, ainda, a compra de alguns medicamentos, somando um custo de R\$ 66,00.

A proposta de manejo da criação de aves de maneira agroecológica, requer sistemas mais autônomos no fornecimento daquilo que as aves necessitam, viabilizando a redução do custo com a alimentação (GUELBER, 2005).

Agricultora: Ana Luiza de Souza Silva			Grupo de Interesse: Avicultura
Compra de medicamentos	Valor (Und)	Valor Total	Total de despesas no período de 1 ano
22	R\$ 3,00	R\$ 66,00	R\$ 66,00

Tabela 2. Planilha de compra de medicamentos.

Conforme o Gráfico 1, à seguir é possível analisar a constante produção de ração balanceada, ao longo de 12 meses. No entanto, nos meses de março e agosto a produção foi interrompida, considerando o estoque produzido nos meses anteriores. Observa-se, também, uma alta produção no inverno, que diminui nos meses seguintes.

Segundo o relato da agricultora Ana Luiza, essa prática conseguiu diminuir cerca de 80% a compra de insumos, contribuindo na postura das aves, pois, a diversificação de nutrientes encontrados nos materiais utilizados na produção da ração balanceada apropriada, tem auxiliado na produção de ovos e no crescimento das aves.

A utilização de fontes alimentares alternativas em rações para frangos de corte, visando minimizar o custo por unidade de ganho de peso, permitiu abordar em pesquisas não apenas os parâmetros zootécnicos, mas também os econômicos (RAMOS et al. 2006).

Mesmo que seja de maneira alternativa, é preciso atender as exigências nutricionais, suprindo a demanda da ave em relação a cinco elementos básicos: energia, proteína, minerais, vitaminas e água.

Dentro dessa dieta de alimentos energéticos, existem alguns exemplos de alimentos alternativos que podem substituir, parcialmente, o milho. Como, por exemplo, o sorgo, a raiz de mandioca, a cana-de-açúcar e a batata-doce

(folhas e tubérculos). Em relação aos proteicos que podem substituir a soja, temos a folha de mandioca, moringa, gliricídia, grãos de leguminosas (guandu, mucunã, feijão-de-porco, leucena, fava), e os agricultores podem fornecer hortaliças e frutas como fonte de vitaminas e cascas de ovos como fonte de cálcio.

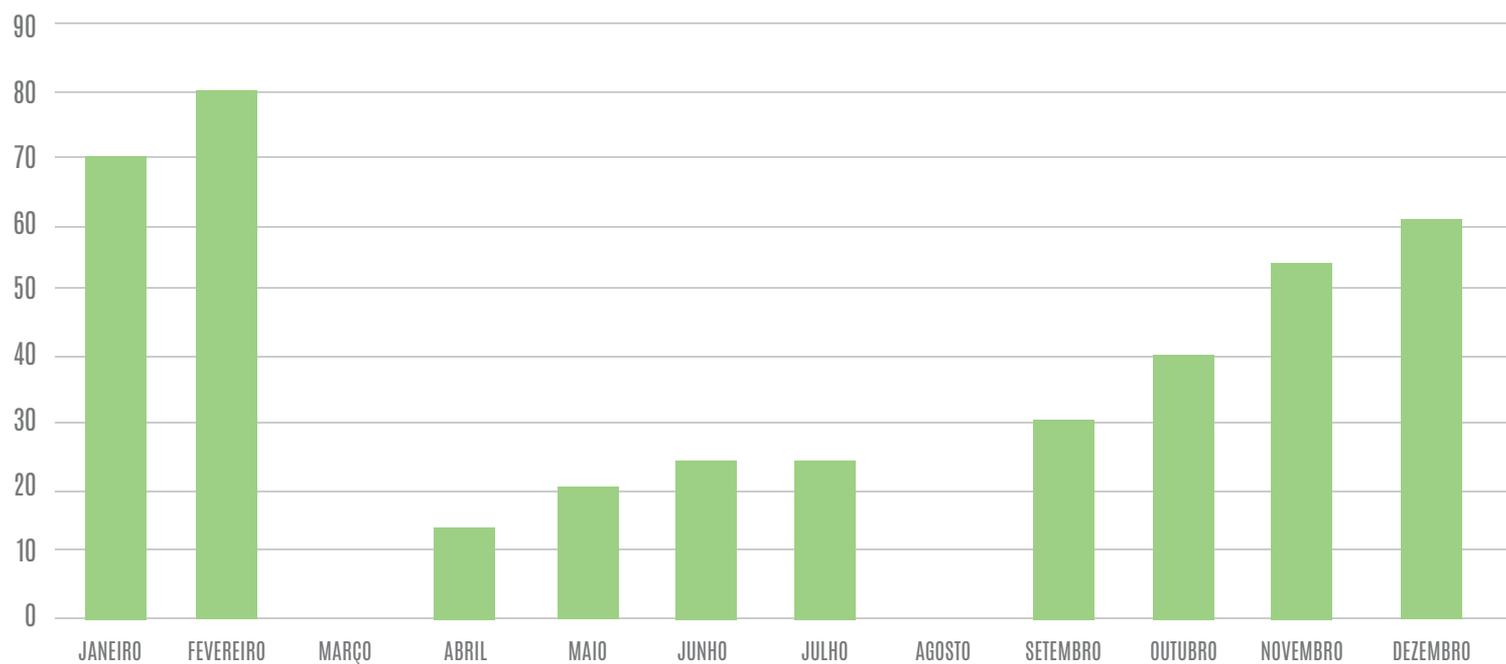


Gráfico 1. Produção de ração balanceada em Kg em 12 meses.

Assim, é notório o êxito na realização da prática de ração, que consegue mitigar os custos na produção das aves. No entanto, é fundamental que os agricultores utilizem os recursos forrageiros da Caatinga de forma sustentável, tendo o conhecimento que os recursos são limitados e sazonais.

Considerações Finais

A experiência com a ferramenta ANOTE demonstrou resultados na economia dos custos com insumos (ração e medicamentos), dando ênfase à prática de produção de ração balanceada apropriada, que contribuiu no melhoramento da produção de ovos. É notório, também, a visibilidade que se deu à renda não monetária a partir do consumo.

As descobertas dos agricultores sobre a utilização da ferramenta ANOTE foram unânimes, considerando as novidades que os dados apresentaram sobre a quantidade do que era produzido, consumido e o quanto era gasto no subsistema trabalhado. Os agricultores passaram a refletir melhor sobre o planejamento de suas atividades, como nos manejos alimentares, sanitários e reprodutivos.

Das dificuldades apontadas pelos agricultores está o hábito de anotar, pois, não possuíam. Porém, com o acompanhamento da ATC, a prática se tornou mais constante, e pela experiência visualizada alguns passaram a anotar, ao perceberem a contribuição no planejamento da propriedade.

Foi perceptível que com a metodologia utilizada, mediante as rodas de aprendizagem, foram possibilitadas trocas de saberes e o intercâmbio entre os agricultores.

Com a experiência, foi possível entender que a ferramenta ANOTE, em conjunto com o Assessoramento Técnico Contínuo (ATC), conseguiram contribuir no melhor planejamento dos agroecossistemas de Fundo de Pasto na criação animal, proporcionando outras percepções para as famílias de agricultores participantes do Projeto Pró-Semiárido.

A ferramenta também facilitou o trabalho da ATC ao contribuir com dados concretos para a materialização da teoria sobre a produção de ração adequada, utilizando algumas espécies da Caatinga facilmente acessíveis no agroecossistema, e para o planejamento. Nesse sentido, o ANOTE foi uma das ferramentas do projeto Pró-Semiárido que auxiliou as atividades da ATC.

Nesse sentido, a parceria entre SAJUC/Pró-Semiárido prioriza os trabalhos voltados para a sustentabilidade das práticas de convivência com o Semiárido e o fortalecimento da agroecologia nos sistemas produtivos das comunidades tradicionais do Semiárido baiano, e a ferramenta contribui para essas ações.

Referências Bibliográficas

BARBOSA, F. J. V.; NASCIMENTO, M. P. S. B.; DINIZ, F. M.; NASCIMENTO, H. T. S.; ARAÚJO NETO, R. B. **Sistema Alternativo de Criação de Galinhas Caipiras. Sistemas de Produção 4**. Embrapa Meio-Norte.

CARVALHO, F. P. D. **Fundos de Pasto: territorialidade, luta e reconhecimento**. Salvador: Tese Doutorado PPGA/UFBA, 2014.

EEKEREN, N. E.; MAAS, A.; SAATKAMP, H. W.; VERSCHUUR, M. **Criação de galinhas em pequena escala**. Lisboa: Fundação Agromisa/Secção Portuguesa da Associação Mundial de Ciência Avícola (SPAMCA). 2006, 100p.

Embrapa Meio-Norte; **Sistemas de Produção: Avicultura**. ISSN 1678-8818 Versão Eletrônica Jul/2007.

GUELBER SALES, M. N. **Criação de galinhas em sistemas agroecológicos**. Vitória, ES: Incaper, 2005. 284 p.

PRÓ SEMIÁRIDO. NEACS: **Aspectos Pedagógicos e Metodológicos**. Núcleo de estudos em agroecologia e convivência com o semiárido. Salvador: CAR/SDR, 2018. 18 f.

RAMOS, C. H. de S., et al; Núcleo de Estudos em Agroecologia e Convivência com o Semiárido – NEACS – **Capitalização de Experiência** – Salvador: Hasta La Luna, 2019. 100 p.

RAMOS, L.S.N.; LOPES, J.B.; FIGUEIRÊDO, A.V.; FREITAS, A.C.; FARIAS, L.A.; SANTOS, L.A.; SILVA, H.O. **Polpa de caju em rações para frangos de corte na fase final: desempenho e características de carcaça**. Revista Brasileira de Zootecnia, Viçosa, v. 35, n.3, p.804-810, 2006.

SABOURIN, E.; CARON, P.; SILVA, P. C. G. DA. **O manejo dos Fundos de Pasto no nordeste baiano**. Raízes: Revista de Ciências Sociais e Econômicas, n. 20, p. 90-102, 12 nov. 1999.

SILVA JUNIOR ED, Souza LB, Novaes MDM, Magalhaes RSG, Jota TAF 2014. **Criação de galinha caipira integrada às políticas públicas – Brasil sem miséria (BSM) e Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): A experiência de uma família serra-talhadense**. Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária, Governo do Estado do Pernambuco, pp. 15.

João, nossa viagem está chegando ao fim, mas antes temos mais um destino.



É hora de conhecermos os Brejos de Pilão Arcado. Estou muito ansioso pra conhecer esse lugar. Talvez seja o local mais isolado que vamos encontrar na nossa rota.

Ouvi dizer que a Caatinga de lá é muito bonita e preservada.



Então vamos que ainda tem muito chão até lá.



Capítulo 11

A LENDA BREJEIRA

De melador a apicultor

¹ANDRADE, Fernando Matos - matosandradefernando@gmail.com;

¹SILVA, Adão José da - silvadao@hotmail.com;

¹OLIVEIRA, Victor Maciel do Nascimento - oliveiravmn@gmail.com.

Eixo Temático: A apicultura e a promoção da sustentabilidade, preservação ambiental e geração de renda.

Resumo: O presente trabalho planeja discutir e subsidiar o debate sobre os processos de construção coletiva do conhecimento, propiciados por ações de políticas públicas para a agricultura familiar camponesa, alicerçada em bases agroecológicas. O fio condutor da discussão foi a experiência do grupo de apicultores da região dos brejos, município de Pilão Arcado (BA), acompanhado tecnicamente pelo Serviço de Assessoria a Organizações Populares Rurais (SASOP) por meio do Projeto Pró-Semiárido. A metodologia usada na discussão sobre a experiência ocorreu mediante uma roda de aprendizagem entre a equipe de assessoria técnica e os apicultores. Eles discutiram a trajetória do trabalho com a apicultura, desde a formação do grupo de interesse, passando pelas capacitações e práticas, até as perspectivas do grupo com a atividade. As ações realizadas com as famílias agricultoras dos brejos contribuíram para uma mudança de paradigma, abandonando uma visão negativa sobre as abelhas, e formando um grupo de apicultores experimentadores de processos produtivos. O grupo tem buscado se organizar para aumentar a produção e comercializar diretamente seus produtos.

Palavras-Chave: Agroecologia; Apicultura; Assessoria técnica; Brejos; Construção do conhecimento.

¹ Serviço de Assessoria a Organizações Populares Rurais - SASOP.

Introdução

O que faz uma experiência com um grupo de agricultores familiares se tornar exitosa? Por que uma mesma ação de desenvolvimento produtivo se destaca mais em um lugar do que em outro? Que aspectos levam uma política pública a ser bem assimilada pelo público-alvo e cumprir com seu objetivo? Foram esses questionamentos que motivaram o desenvolvimento do presente estudo, que tomou como referência o grupo de apicultores da região dos brejos, no município de Pilão Arcado, Bahia.

Desde o ano de 2016, o Projeto Pró-Semiárido atua em 32 municípios do sertão baiano. Ao longo do tempo, foram desenvolvidas um conjunto de ações com as famílias agricultoras, em uma parceria entre Governo do Estado, organizações de assessoria técnica da sociedade civil e o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), entidade ligada à Organização das Nações Unidas (ONU), que cofinanciou a iniciativa. O Projeto trabalhou junto a associações comunitárias rurais, para que estas recebessem e gerissem os recursos voltados para atividades produtivas, sociais e ambientais, formando os grupos de interesses temáticos, que envolveram comunidades rurais aproximadas. Essas comunidades passaram a compor um determinado território rural do Projeto, onde os investimentos e serviços de Assessoria Técnica Contínua (ATC) são realizados (RAMOS, 2019).

O acompanhamento técnico faz parte das ações do Pró-Semiárido, realizado por entidades do terceiro setor, com experiência no trabalho de assessoria à agricultura familiar com enfoque na Agroecologia. A equipe técnica atua nas orientações e formações, junto aos grupos de interesse, em seus diversos temas, à exemplo dos grupos de apicultura, caprinos, galinhas e quintais produtivos. Cada grupo de interesse participou de momentos de aprendizados e trocas de conhecimentos, por meio das rodas de aprendizagens, das oficinas, das visitas de intercâmbio e do Assessoramento Técnico Contínuo. Além de ter recebido investimentos para colocar em prática os seus processos de desenvolvimento produtivo.

Ao se fazer uma análise dos grupos de interesse, percebe-se, entre eles, algumas diferenças relacionadas à organização, autonomia, envolvimento dos participantes e diversos outros aspectos. Essa análise permite que sejam feitas avaliações sobre o nível de sucesso que um determinado grupo de interesse teve no decorrer da intervenção da política pública e, a partir disso, obter explicações sobre quais fatores levaram um grupo se sobressair aos demais. Os resultados das análises contribuem para que as equipes técnicas das entidades de ATC, o Estado e os órgãos de financiamento avaliem o impacto de suas ações, compreendam os fatores que intervêm nos processos e busquem, cada vez mais, proposições que tenham resultados positivos nas diferentes situações.

Na área de atuação do Serviço de Assessoria a Organizações Populares Rurais (SASOP), uma das entidades da ATC do Pró-Semiárido, o grupo de apicultura da região dos brejos, no município de Pilão Arcado, tornou-se uma referência na construção do conhecimento. O objetivo desse estudo foi, portanto, buscar discutir e subsidiar o debate sobre quais os aspectos ligados à experiência do grupo de apicultura nos brejos o condicionaram a se destacar, de maneira que ajude a responder às questões inicialmente levantadas.

Descrição da Experiência

O território rural Buricã localiza-se na região dos brejos. Formado pelas comunidades, Brejo Dois Irmãos, Brejo da Capoeira, Brejo do Carrasco, Brejo do Pequi e Brejo do Urubu. A distância média do território até a sede do município de Pilão Arcado, região norte do estado da Bahia, é de 120 km.

Os brejos de Pilão Arcado têm a predominância de espécies do bioma Caatinga, no entanto, apresenta uma alta ocorrência de espécies típicas de outras regiões, a exemplo do buriti e do pequi, bem como espécies adaptadas a ambientes mais úmidos, como a cultura da cana e da manga (Figura 1). O motivo da escolha do nome, Buricã, pelas famílias participantes do Projeto para o território rural, se deu, inclusive, pela importância que o buriti e a cana-de-açúcar têm na economia local.

O processamento da cana em cachaça e rapadura nos engenhos é uma prática historicamente realizada pelas famílias brejeiras, assim como a criação de gado bovino. Além dessas atividades, também há o plantio de culturas anuais nos roçados de sequeiro, destacando-se o feijão, o milho e alguns cultivos de hortaliças e plantas medicinais nos quintais. O trabalho com o buriti é um dos mais importantes para a renda das famílias, a partir da fabricação da lapa (polpa desidratada), doce e licor. Devido a esse potencial, foi instalada uma agroindústria, por meio do projeto Pró-Semiárido, que beneficia o grupo de interesse do buriti.



Figura 1. Vista aérea da comunidade Brejo Dois Irmãos, Pilão Arcado (BA).

A experiência do grupo com a apicultura surge com a chegada do Projeto Pró-Semiárido, a partir das indicações e da construção dos grupos de interesse pelas famílias participantes. Inicialmente, foram cadastradas 42 pessoas no grupo da apicultura, quantidade que se mantém até a realização do presente trabalho, ocorrendo apenas a substituição de alguns participantes. O grupo é formado por 31 homens e 11 mulheres, sendo que nove são jovens.

Para o serviço de ATC com o grupo de apicultores, foi utilizado um conjunto de ferramentas metodológicas orientadas pelo Projeto Pró-Semiárido, conjugado com a metodologia trabalhada largamente pelo SASOP, fundamentadas na valorização dos saberes locais, das características do ambiente e nos conhecimentos agroecológicos. Foram realizadas rodas de aprendizagens, oficinas, visitas de intercâmbio e acompanhamento técnico, onde se discutiu temas diversos voltados para a apicultura, além de atividades práticas a partir das discussões realizadas. O grupo foi contemplado com equipamentos voltados para a produção, a exemplo de caixas (colmeias), EPI, material de manejo, de extração do mel e beneficiamento de cera.

As rodas de aprendizagens, consideradas a principal ferramenta metodológica da ATC do Pró-Semiárido, permitiram o grupo da apicultura debater sobre os temas de importância para o manejo com as abelhas. Nessas atividades havia a valorização dos conhecimentos das pessoas participantes a respeito do assunto, mediante o diálogo com a parte conceitual e as práticas ecológicas da apicultura (Figura 2).

As oficinas foram atividades precedidas de rodas de aprendizagens, e tiveram grande importância para o grupo, ao possibilitarem aos apicultores conhecerem uma diversidade de temas técnicos, sociais, ambientais e econômicos referentes à apicultura (Figura 3).



Figura 2. Roda de aprendizagem com o grupo de apicultores do território rural Buricã.

As visitas de intercâmbio foram realizadas pelo grupo a experiências familiares e coletivas de outros grupos de apicultores, proporcionando a oportunidade de se conhecer, debater e entender as práticas desenvolvidas, proporcionando a construção coletiva do conhecimento de forma dialógica e buscando alinhar teoria e prática.



Figura 3. Prática de manejo dos apicultores do TR Buricã.

As visitas de acompanhamento técnico têm ocorrido de forma sistemática aos participantes do grupo, de forma individual e coletiva. São nas visitas que se avaliam e discutem cada prática desenvolvida pela família, destacando as possíveis dificuldades surgidas e conhecendo as inovações empreendidas pelos apicultores (Figura 4).



Figura 4. Acompanhamento técnico ao grupo de apicultores do TR Buricã

O debate entorno da experiência do grupo de apicultores dos brejos foi realizado por meio de uma roda de aprendizagem, onde a equipe técnica orientou a discussão a partir de três questões reflexivas:

- 1) **Como eram as práticas realizadas com as abelhas, antes da intervenção da política pública de ATC pelo Pró-Semiárido?**
- 2) **Que ações ocorreram durante o Projeto Pró-Semiárido e suas consequências?**
- 3) **Como está o trabalho atual do grupo e quais são as suas perspectivas?**

Com base em cada questão proposta, os participantes do grupo foram convidados a colocar suas reflexões, a partir de suas próprias experiências vivenciadas. A equipe de ATC presente trouxe sua visão e análise dos processos vividos. O grupo problematizou as narrativas que surgiram na roda, correlacionando-as com as questões ambientais, culturais, econômicas e de políticas públicas presentes e/ou ausentes na região dos brejos.

As reflexões foram sistematizadas e analisadas pela equipe de ATC, sendo proposta uma devolução dos resultados ao grupo.

Análise dos Resultados

A roda de aprendizagem com o grupo de interesse da apicultura da região dos brejos de Pilão Arcado contribuiu na construção de uma análise da trajetória das experiências vividas, por cada participante e as mudanças significativas ocorridas. Os aspectos abordados pelo grupo seguiram as questões reflexivas, colocadas pela equipe da ATC, e estão organizadas seguindo uma sequência cronológica, conforme a proposta metodológica da roda de aprendizagem.

As experiências com as abelhas antes da ação do Projeto Pró-Semiárido

As práticas agrícolas desenvolvidas pelas famílias da região dos brejos, sempre estiveram baseadas com maior interesse na produção da cana-de-açúcar, da cachaça, da rapadura e do mel de engenho, assim como, no extrativismo do buriti. Antes não havia quase nenhum trabalho de conservação e manejo de abelhas, apenas a extração do mel das espécies nativas e com ferrão, de forma esporádica e predatória.

Havia uma concepção no imaginário das pessoas do lugar que, na região dos brejos não era adequado se criar abelha, pois, a produção de mel era baixa. Além disso, as abelhas eram consideradas inimigas, por serem

atraídas para os engenhos durante o processamento da cana-de-açúcar, causando acidentes com pessoas e animais. Ao se descobrir algum enxame próximo aos engenhos, já se providenciava colocar fogo nas abelhas.

Outra prática realizada por muitas pessoas era a de pegar o mel dos enxames, encontrados nas áreas mais afastadas, nos altos e ocos das árvores da Caatinga. Essa prática era feita pelos caçadores de abelhas, também chamados de meladores ou meleiros, pois, o maior interesse era pegar o mel, não havendo preocupação em se conservar as abelhas. A ação era realizada com fogo, sacrificando grande parte dos insetos, extraíndo apenas o mel sem nenhum tipo de manejo.

Apesar de já haver iniciativa de se criar abelha nessas comunidades dos brejos, a lenda de que o lugar era inapropriado, deixava os interessados acanhados em seguir com a atividade. Pessoas de outras localidades levavam caixas de abelhas para a região e não realizavam nenhum tipo de manejo no apiário, retornando depois de um determinado tempo apenas para colher o mel. A conclusão desses criadores de fora era de que não havia boa florada nos brejos e por isso a produtividade era baixa.

Algumas famílias dos brejos tiveram acesso à política pública do Programa Brasil Sem Miséria, do Governo Federal, poucos anos antes da ação do projeto Pró-Semiárido. Esse trabalho buscava contribuir com práticas adequadas de manejo apícola na região, por meio do repasse de equipamentos produtivos, como as caixas para colmeias e a assessoria técnica. O Brasil Sem Miséria chegou a fazer o cadastro das famílias. No entanto, a política foi interrompida no período de início da assessoria técnica às famílias e entrega de equipamentos, ocasionando uma descontinuidade da ação em um período de desmontes de políticas públicas ligadas a segmentos minoritários, a exemplo da agricultura familiar. Conforme Sabourin (2018), vários países viram um conjunto de políticas públicas terem cortes drásticos em seu orçamento, gerando a diminuição ou mesmo o fim de ações importantes para a sociedade. O autor levanta estudos indicando que, essas decisões foram posteriores à onda de tomada de poder de governos mais conservadores e neoliberais, mediante, inclusive, a golpes institucionais, como, o ocorrido no Brasil em 2015, favorecendo setores, incluindo o agronegócio.



O Projeto Pró-Semiárido e seu impacto no trabalho com as abelhas na região dos brejos

A discussão analítica da roda de aprendizagem mostrou uma série de transformações impactantes na ação das pessoas com as abelhas, nas comunidades acompanhadas pelo Pró-Semiárido, na região dos brejos em Pilão Arcado. O conjunto de atividades realizadas com o grupo, como, as formações, os intercâmbios e a chegada dos equipamentos apícolas foram fundamentais para a consolidação da apicultura no território rural Buricã.

Uma primeira observação apontada pelo grupo de apicultores como sendo essencial foi, a formalização do grupo de interesse, assim como, a organização da associação comunitária e os investimentos realizados pelo Projeto. O grupo destacou que, o primeiro ano de intervenção do Pró-Semiárido foi de bastante estudo sobre o manejo com as abelhas, iniciando a sua transformação da visão lendária de que o local era ruim para a apicultura. Percebeu-se, por exemplo, que a depender da situação, as abelhas nem precisam de alimentação colocada pelos apicultores,

pois, o que tem no pasto local já é suficiente. No entanto, é necessária uma atenção na oferta de água próxima ao apiário. Ou seja, o interesse do grupo em pesquisar, avaliar e experimentar se deu desde o início, com as primeiras assembleias. Conforme dito por eles, durante as formações e nas práticas, se mantiveram animados, com o mesmo quantitativo de participantes por todo esse período.

A Assessoria Técnica Contínua (ATC) fundamentada nos princípios da Agroecologia, buscou, desde o início, compreender o contexto local para construir, coletivamente, novas práticas do grupo para com as abelhas. Da mesma forma que Freire (1983), abordava que, um serviço de extensão rural pautado na emancipação das pessoas, é aquele que se dá horizontalmente, considerando os saberes e quereres locais a partir das suas próprias vivências e experiências. A equipe de ATC trabalhou nas rodas de aprendizagem as questões trazidas pelo grupo de apicultores formado nos brejos. A partir dessa perspectiva freiriana e da introdução de novos conceitos de bases ecológicas, o grupo foi ressignificando seus próprios conceitos e práticas, buscando experimentar e transformar suas abordagens, como relatado por um dos apicultores do grupo.

Antes os mais novos iam aprendendo com os mais velhos a ser caçadores de abelhas para coletar o mel e colocar fogo para espantar as abelhas dos engenhos. O que ninguém sabia era da importância das abelhas para a polinização. Aqui nos brejos é onde as abelhas menos sofrem por conta das plantas que se mantêm no período da seca, como os buritis e as mangueiras. (Edinaldo Marques de Souza, apicultor e professor, Brejo Dois Irmãos, Pilão Arcado - BA).

O compromisso do grupo, sendo um dos diferenciais para o seu sucesso no trabalho da apicultura, também foi destacado por outro participante do grupo.

Houve a psicologia do entendimento, que com a oportunidade se teve vontade de aprender e colocar na prática. O conhecimento tem sido gerado continuamente a partir da prática, das observações, se verificando a aplicação dos conceitos. (Odemi Marques de Souza, apicultor, Brejo Dois Irmãos, Pilão Arcado - BA).

A equipe de ATC relatou que, outro diferencial do grupo foi a sua capacidade de inovar e o interesse por aprender desde o início. A partir das práticas, os apicultores desenvolveram seus próprios equipamentos, adaptados a partir do material existente no local. Além disso, uma das características peculiares foi o fato de antes não ter havido orientações técnicas equivocadas de manejo, tornando o trabalho de assimilação dos novos conhecimentos mais fácil de ocorrer.

Perspectivas do grupo de apicultura dos brejos

Os apicultores do território rural Buricã se reconhecem enquanto grupo. Essa união e a parceria dos participantes têm servido de motivação para os processos de troca de conhecimentos. Com isso, o grupo demonstra ter disposição para dar continuidade a novas ações de aprendizados.

Apesar de já ter havido bastante acúmulo de conhecimentos sobre a apicultura, o grupo destaca a importância de ter mais momentos formativos, sobretudo, nas questões ligadas à organização da produção para comercialização. Uma das ideias é aproveitar a experiência do grupo do buriti, a partir do trabalho de beneficiamento e comercialização iniciado no território. Já existe o diálogo entre alguns membros desses grupos de interesse para a aquisição de equipamentos, como vasilhames para o acondicionamento do mel. No entanto, essas relações podem ser expandidas, no que se refere ao acesso a outros itens para melhorar a apresentação dos produtos, assim como, na participação de todo o grupo na comercialização da sua produção.

Espera-se, com isso, que as novas ações de políticas públicas possam dar continuidade ao trabalho do grupo, que já tem em mente não só expandir sua produção, como também, valorizar seus produtos por serem de base agroecológica.

Considerações Finais

O presente trabalho trouxe uma discussão de autoanálise, realizada pelo grupo de apicultores do território rural Buricã, região dos brejos do município de Pilão Arcado (BA), com a equipe de Assessoria Técnica Contínua (ATC), concebida no âmbito do Projeto Pró-Semiárido. As questões reflexivas postas para o grupo em uma roda de aprendizagem, direcionaram o debate para três momentos distintos, relacionados às experiências dos participantes do grupo com as abelhas.

O primeiro momento abordado revelou como as pessoas da região dos brejos encaravam as abelhas. O imaginário social era de que as abelhas atrapalhavam o trabalho nos engenhos, eram perigosas, a região não era boa para a

criação, pois, não havia florada suficiente. A cultura era a da caça às abelhas, indo em busca apenas do mel, sem conhecimentos da função ecológica das abelhas e nenhuma prática de conservação.

O segundo momento da reflexão considerou as ações propiciadas a partir da intervenção do Projeto Pró-Semiárido. A formação do grupo de interesse de apicultura com as famílias participantes das comunidades dos brejos e as atividades realizadas pela equipe de ATC possibilitaram o que Ramos (2019) destacou ao descrever a perspectiva desse trabalho. Onde, a partir de uma educação emancipadora, da práxis dialética da ação-reflexão, o grupo fez uma releitura crítica de suas práticas e analisou, a partir dos novos conhecimentos e experiências, a reconstrução de novas ideias e conceitos. A animação e o querer do grupo, desde o início, foram decisivos para o sucesso da experiência. Os tempos aproximados entre a realização das atividades de ATC com os investimentos do material produtivo, também foram cruciais para o êxito e manutenção do grupo animado em entorno de suas práticas.

Por fim, o terceiro momento mostrou que o grupo se encontra disposto a dar continuidade ao trabalho com a apicultura, com interesse de adquirir novos conhecimentos, expandir a produção e se aprofundar nos aspectos de beneficiamento e comercialização dos produtos. Para tanto, tem-se a expectativa de que, novas políticas públicas deem continuidade aos processos de construção do conhecimento e de fortalecimento dos grupos de interesse formados no território.

Referências Bibliográficas

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?**. 7.ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1983. 93 p.

RAMOS, C. H. S. (org.). NEACS: Núcleo de estudos em agroecologia e convivência com o semiárido (capitalização de experiência). 1. ed. Salvador: **Luna Iniciativas Culturais**, 2019. 100 p.

SABOURIN, E. **Erosão, crise e desmonte de políticas para a agricultura familiar e agroecologia na América Latina. In: Anais do Seminário “Políticas públicas para o meio rural brasileiro no período recente: mudanças, continuidades e rupturas”**, 2018, Rio de Janeiro: CPDA-UFRRJ, 2018. 17 p



Nossa viagem finaliza aqui, mas com o sentimento de utopia de Paulo Freire que se norteia na esperança que nos faz continuar a caminhada.

E olhando para todas as experiências que percorremos, vemos o quanto é importante seguir multiplicando conhecimento e trabalhando para que ações como as do Pró-Semiárido se efetivem enquanto políticas públicas de Governo.



Agora que a gente aprendeu tudo isso é hora de compartilhar com todo mundo o aprendizado!

São tantas metodologias, ferramentas e tecnologias implantadas no Projeto, as quais só ressaltam o quanto o desenvolvimento rural e combate à pobreza se fazem efetivos com iniciativas simples e envolvimento direto das pessoas.

Verdade, Maria. O diferencial está em trazer as famílias agricultoras para construir junto.



SECRETARIA DE
DESENVOLVIMENTO RURAL



ISBN 978-65-996551-5-9



9 786599 655159

www.sdr.ba.gov.br
www.car.ba.gov.br/prosemiarido

SALVADOR: Av. Viana Filho, Conjunto SEPLAN – CAB, CEP: 41.745-000. Tel: (71) 3115-6762

JACOBINA: Rua Mairi, 04, Centro. CEP: 44.700-000. Tel: (74) 3621-3128

SENHOR DO BONFIM: Av. da Agricultura, s/n – antigo Derba. CEP: 48.970-000. Tel: (74) 3541-7521

JUAZEIRO: R. Engenheiro Viana, nº 7, Casa. Bairro: Country Club / CEP: 48.902-325. Tel: (74) 3611-3933