



CADERNO DE CASOS  
**SEMIÁRIDO BRASILEIRO**



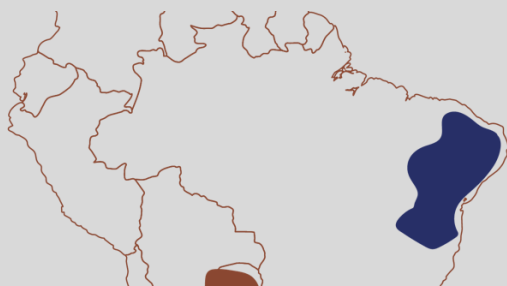


1

**TERRITÓRIO:  
ALTO SERTÃO SERGIPANO - SERGIPE**

**ROSALVO E MARIA JOSÉ – APICULTURA E MANEJO DE CAATINGA**

REGIÃO DAKI-SV:  
**Semiárido Brasileiro**



CATEGORIA PRINCIPAL:  
**Conservação e Manejo de Florestas**

CATEGORIAS COMPLEMENTARES:  
**Produção Biodiversa; Manejo do Solo**

**1.DADOS GERAIS**

**1.1 RESUMO**

Esta sistematização busca relatar a experiência da família de seu Rosalvo e Dona Maria José, que a mais de uma década vêm buscando mudar as características produtivas do agroecossistema familiar da modalidade convencional para a conservacionista. As análises aqui trazidas têm como objetivo apresentar os ganhos e desafios da família no desenvolvimento da apicultura e preservação e recuperação de bens naturais como a Caatinga e o solo no agroecossistema, compreendendo o período de 2005 à 2021.

A experiência se insere na categoria de agricultura familiar camponesa, realizada em uma área de aproximadamente 20 tarefas, o que equivale aproximadamente 6,06 ha, no município de Poço Redondo – SE. Ela busca desenvolver ações produtivas e práticas de recuperação e preservação dos bens naturais em um território marcado culturalmente por cultivos de alto impacto ao ambiente, como a bovinocultura e produção de lavouras de milho e palma forrageiras. Como principais eixos de intervenção e práticas, a experiência apresenta: apicultura, recuperação da vegetação nativa e manejo de solos.

A família vem a mais de 15 anos desenvolvendo ações de preservação e conservação da Caatinga, resistindo aos frequentes problemas que o modo de produção convencional do entorno gera, como degradação do solo, perda das sementes crioulas e da biodiversidade nativa, bem como a redução e impacto na produção apícola, sendo referência para o território e organizações locais.

## 1.2 PALAVRAS-CHAVE

Manejo da Caatinga, Apicultura, Manejo de Solo, Recuperação da mata nativa

## 1.3 LOCALIZAÇÃO

Está localizada no Território do Alto Sertão Sergipano, na comunidade Garrote do Emiliano, distante 20km da sede do seu município, Poço Redondo -SE.

## 1.4 ATORES PRINCIPAIS

A família de Seu Rosalvo e Dona Maria José é a grande protagonista desta experiência. A mesma é composta pelo casal e dois filhos, onde as atividades principais de cada um e uma dentro da experiência são:

- José Elbo da Silva de 25 anos (Filho): divide com o pai parte das atividades com as roças, alimentação de rebanhos (ovinos) e extração de mel;
- Emily Silva de 08 anos (Filha): estudante, colabora com a mãe em pequenas tarefas domésticas e nas produções do entorno da casa (aves e horta);
- Maria José Vitor da Silva de 47 anos (Esposa): possui papel importante na gestão de todo o agroecossistema, juntamente com seu Rosalvo, e assume sobretudo as tarefas domésticas e os trabalhos no arredor da casa, como a criação de aves e horta, e colabora nos períodos de extração de mel.
- Rosalvo Vitor da Silva de 59 anos (Esposo): faz a gestão do todo juntamente com a Dona Maria José, e assume mais diretamente as atividades como o rebanho de ovinos, o manejo direto no apiário e as práticas de conservação ambiental.

## 1.5 ORGANIZAÇÃO/ÕES PARTICIPANTE/S

A experiência contou com o apoio de diversas organizações em seus processos iniciais, sendo estas:

**Movimento dos Pequenos Agricultores – MPA:** contribuições no campo das ideias, formação política de membros da família e articulações de projetos, como a parceria com a EMBRAPA que possibilitou a ampliação do viveiro de mudas com a aquisição de mais sombrites.

**Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais da Região do Garrote do Emiliano:** execução do Projeto Caatinga Sustentável (PPP Ecos/ISPN). A família tem papel de liderança e referência na Associação, sendo Seu Rosalvo o atual presidente. Apresenta relação com as práticas apícolas do agroecossistema da família, uma vez que os equipamentos de extração e a coleta são coletivas para a comunidade; nas demais práticas ambientais a associação se envolve apenas pontualmente, como nos mutirões para a construção das Barragens de Base Zero.

**Secretaria de Estado da Inclusão, Assistência e do Desenvolvimento Social (SEIDES):** Aquisição de equipamentos apícolas para a experiência (caixas, EPIs,).

**CODEVASF:** Estruturação da apicultura com instalação do apiário e equipamentos de extração do mel;

**SEBRAE:** Capacitações em atividades de manejos apícolas;

**Centro Dom José Brandão de Castro/ Articulação Semiárido – CDJBC/ASA:** implantação de tecnologias de captação de águas (cisternas) e implantação de viveiros de mudas;

**EMBRAPA Tabuleiros Costeiros:** Ampliação do viveiro de mudas, através de uma ação solidária e espontânea, junto às ações do MPA.



Desde 2018 até o presente momento (2021), a experiência não conta mais com nenhum apoio direto de organizações parceiras.

## 1.6 REFERÊNCIA TEMPORAL

A experiência iniciou em 2005 e vem acontecendo sem interrupção há 16 anos. Podemos dizer que a experiência caminha por duas grandes linhas que se complementam: conservação e manejo da Caatinga, e início de atividade apícola e recuperação da vegetação nativa. Abaixo apresentamos a linha do tempo, onde buscaremos dividir em 2 etapas: sendo uma voltada a preservação ambiental e a outra voltada ao início da apicultura e estruturação das atividades:

ETAPA I	Conservação e Manejo da Caatinga
2005	A família começa a participar de reuniões dos movimentos sociais, e passa a deixar a área mais preservada: para de derrubar a Caatinga e usar veneno na lavoura
2006	Construção de cordão com macambira e gravatá na beira dos riachos para contenção de erosão do solo: preservação da mata ciliar
2015	Cercamento de uma área de aproximadamente 1 tarefa para recuperação de Caatinga
ETAPA II	Início da atividade Apícola e Recuperação da Vegetação
2009	Início da atividade apícola: projeto coletivo na comunidade, onde a família participou e recebeu como equipamentos macacão e caixa, através do Programa PRODUZIR, do Ministério da Integração Nacional por meio da Secretaria de Programas Regionais-SPR
2010	Conquista da primeira água com o Programa P1MC e primeira colheita de mel
2011	Conquista da segunda água e instalação do viveiro de mudas através do Programa P1+2; Produção e plantio de mudas nativas e adaptadas como a gliricidea; Início do trabalho com sementes crioulas; Participação no intercâmbio promovido pela ASA na experiência de Seu Abel Manto, de Riachão do Jacuípe-BA
2012	Ampliação do viveiro através do MPA e EMBRAPA Tabuleiro Costeiro
2013	Ampliação da atividade apícola no âmbito comunitário e estruturação da atividade
2015	Implementação do Projeto Comunitário Caatinga Sustentável: apoio às ações do viveiro através de saquinhos para produção de mudas, e participação de estagiários jovens para coleta e produção de mudas da cantiga
2016	No Projeto Comunitário Caatinga Sustentável: capacitação e implantação da tecnologia social Barragem Base Zero (BBZ), esta ação foi possível através de uma parceria entre MPA e INSA; Recebimento de vistas de intercâmbio do IV Encontro de Agricultores/as Experimentadores; Introdução de mudas da Caatinga (área reservada), criação de campo de gliricidea para pasto apícola e introdução de palma integrada a Caatinga
2017	Chuva a baixo da média ocasiona a perda de 70% das mudas inseridas na área de preservação
2018/2019	O uso intensivo de herbicidas em propriedades do entorno ocasionou a morte de muitas abelhas o que levou a uma baixa produção de mel
2020/2021	Impacto da pandemia nas ações e na família



No que tange a produção e conservação da Caatinga o marco é de 2005, quando a família começa a participar de movimentos sociais de representação como o MPA/ ASA e desperta a consciência sobre como produzir sem destruir o ambiente. Nesse sentido, a família para de derrubar a vegetação nativa, depois reserva uma área onde deixa em pousio e recuperação natural e aos poucos vai iniciando as intervenções de cercamentos, barramentos para contenção de solo e erosão, preservação de mata ciliar, uso de sementes crioulas nos roçados, fim das queimadas e do uso de veneno na produção.

No que compete a apicultura o marco é 2009, onde esta atividade se apresenta como uma possibilidade de contribuir para o fortalecimento da recuperação do bioma Caatinga, além de apresentar um grande potencial econômico. Assim a família segue o seguinte trajeto: capacitações e estruturação da atividade, incluindo a aquisição de EPs, caixas, baldes, apiários, e centrifuga, decantador; introdução de campo de gliricídea para ampliar a oferta de florada. Todas essas ações foram conquistadas através de acesso a programas e projetos comunitários, mas com a ação na área individual a família.

Todas as duas linhas de ação continuam acontecendo de maneira ininterrupta desde o seu início, sendo complementares, uma vez que não há apicultura sem vegetação e florada. Como ganhos ambientais da experiência é possível considerar a preservação da mata ciliar do riacho.

## 1.7 OBJETIVOS

A experiência de Seu Rosalvo e Maria José busca:

- Contribuir para a recuperação e preservação de mata nativa;
- Preservar a capacidade produtiva da área familiar;
- Possibilitar o aumento de florada apícola;
- Fortalecer a apicultura como uma atividade de contribuição econômica e ambiental para comunidade;
- Contribuir com a preservação da mata ciliar dos riachos que cortam a propriedade;
- Contribuir com diminuição da pressão sobre a Caatinga em seu lote.

## 1.8 DESAFIO

A experiência está inserida em uma região de alta vulnerabilidade ambiental, uma vez que as principais receitas municipais provêm basicamente da pecuária e agricultura, onde o principal produto agrícola é o milho, tendo uma estimativa de em mais de 742 toneladas/ano; e o principal efetivo da pecuária é a criação de bovinos (2º lugar no número de animais do Estado). As duas atividades produtivas, alinhadas ao uso de insumos químicos em ambas, são as grandes responsáveis pelo processo de desertificação das terras do Município de Poço Redondo, sendo um dos principais desafios a possibilidade de produzir fugindo do modelo convencional. Atualmente também o uso de defensivos e adubos químicos é um desafio posto a produção apícola. Assim, a experiência busca criar referências de produção sustentável na comunidade, e para isso conta com o apoio de movimentos, ONGs e instituições que acreditam em práticas de regeneração ambiental.

## 1.9 DIMENSÃO RESILIENTE

O problema do desmatamento, monocultivos e criação de bovino na região semiárido do nordeste brasileiro, tem contribuído sobre maneira com os impactos das mudanças climáticas, uma vez que tem produzido grandes áreas desnudas e inférteis, o que tem elevado os níveis de temperatura, bem como em algumas situações a escassez ou limitação nutricional de parte da população.



Em Poço Redondo, município em que a experiência está localizada, a maioria dos estabelecimentos das unidades de agricultura familiar, estão entre 5ha e 20 há. Logo o modelo de produção convencional degrada rapidamente os solos e gera dependência de insumos, o que muitas vezes favorece o êxodo rural.

Nesse sentido a experiência mostra toda a sua capacidade resiliente, através de práticas promovem a sustentabilidade do sistema produtivo há quase duas décadas, fortalecendo o bioma Caatinga uma vez que:

- Envolve práticas que auxiliam na recuperação de vegetação nativa;
- Desenvolve ações de recuperação de solo e preservação de mata ciliar de riachos, possibilitando fertilidade ao solo e não assoreamentos dos cursos de água naturais;
- Implanta Sistemas Agrícolas focados na diversidade, como plantio de roçados em consórcio e palma integrada a Caatinga;
- Promove melhorias em questões relacionadas a produção de água, energia e alimentos associadas a agricultura familiar;
- Possibilita a preservação e ampliação de floradas nativas da Caatinga.

## 2. DESENVOLVIMENTO DA EXPERIÊNCIA

### 2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A experiência está localizada na mesorregião Sertão Sergipano, no noroeste do Estado de Sergipe. O território em questão é composto por 7 municípios e, de acordo com o último censo realizado em 2010, a população do território é de 146.479, sendo 68,339 a população rural e 78,140 população urbana. O município de Poço Redondo é onde a experiência se desenvolve, o mesmo limita-se a nordeste com o Estado de Alagoas, a sudoeste com o Estado da Bahia, a sul e leste com o município de Porto da Folha e a oeste e norte com Canindé do São Francisco.

Poço Redondo é um dos municípios brasileiros que estão na faixa de baixo Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM (0,529), ocupando a 5.402ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros, ainda que entre os anos de 1991 e 2010 seu IDHM tenha crescido mais de 140%. Esse crescimento se deve a algumas ações implementadas pelo governo do estado no que tange aos três atributos considerados para o dimensionamento do IDH: renda, longevidade e educação. Uma série de políticas públicas foram implementadas nas três áreas durante o período e que contribuíram, entre outras coisas, para a diminuição da mortalidade infantil, redução do analfabetismo e realização de obras urbanas.

As receitas municipais do território provêm basicamente da pecuária e agricultura. Ainda que existam várias atividades agrícolas expressivas como feijão, mandioca e sorgo forrageiro, aquelas que se destacam na produtividade e economia da região territorial são o milho e palma para alimentação animal, onde o município de Poço Redondo ocupa as primeiras colocações no ranking territorial. Quanto ao uso da terra no município, de acordo com Censo Agropecuário de 2017 a lavoura temporária em Poço Redondo está presente em 937 estabelecimentos, dos quais 873 (93,1%) são classificados como de agricultura familiar e destes estabelecimentos, as práticas da horticultura estão presentes em 212 (5,1%) e a lavoura permanente em apenas 105 (2,5%).

O total em hectares por atividade agrícola segue a seguinte lógica: a produção de feijão no município totalizou apenas 422 toneladas, cultivadas em uma área de 790 há; a lavoura da mandioca teve uma produção absoluta de 4.840 toneladas cultivadas em uma área de 493 há; a produção de milho forrageiro com o total de 109.557 toneladas produzidas em uma área de 7145 ha, já em relação a palma forrageira foram produzidas 83.040 toneladas em uma área de 2155 há. O que representa um total de 10.583 há de áreas, e a superioridade do milho em relação às demais culturas. Entretanto, é na pecuária, particularmente no rebanho bovino, a principal atividade econômica rural do município, estando presente em 2.787 (68,3%) estabelecimentos agropecuários.



O Alto Sertão Sergipano concentra a maior bacia leiteira do Estado de Sergipe que, segundo o último censo do IBGE, está com 1.067.121 de cabeças bovinas. São 168.242 vacas ordenhadas gerando quase 340 milhões de litros de leite ao ano, e o Alto Sertão é a área que concentra o maior volume dessa produção e onde estão localizadas grandes empresas do ramo de laticínios, como Betânia e Nativille. Os principais efetivos da pecuária no município de Poço Redondo também são os bovinos, ocupando o 2º lugar no número de animais do Estado e 1º no território do Alto Sertão, sendo que em praticamente todos os estabelecimentos rurais há criação de bovinos, cerca de 2.839 (FONTE: IBGE, 2017). No município a produção de carne é pouco expressiva se comparada ao contexto estadual, posto que é a produção leiteira a principal destinação da produção.

Do mesmo modo, toda palma e milho produzidos são direcionados para manter o volume de produção leiteira, que é fortemente baseada nos princípios de produção convencionais, ou seja: abertura de áreas para o plantio de palma, milho e pastagem, aliado ao uso de sementes transgênicas, adubos químicos e venenos. Essas realidades são as grandes responsáveis pelo o processo de desmatamento local, uma vez que o modelo de produção convencional gera a necessidade constante de abertura de áreas para plantio, como podemos observar nos mapas de cobertura e uso da terra entre 1985 e 2017.

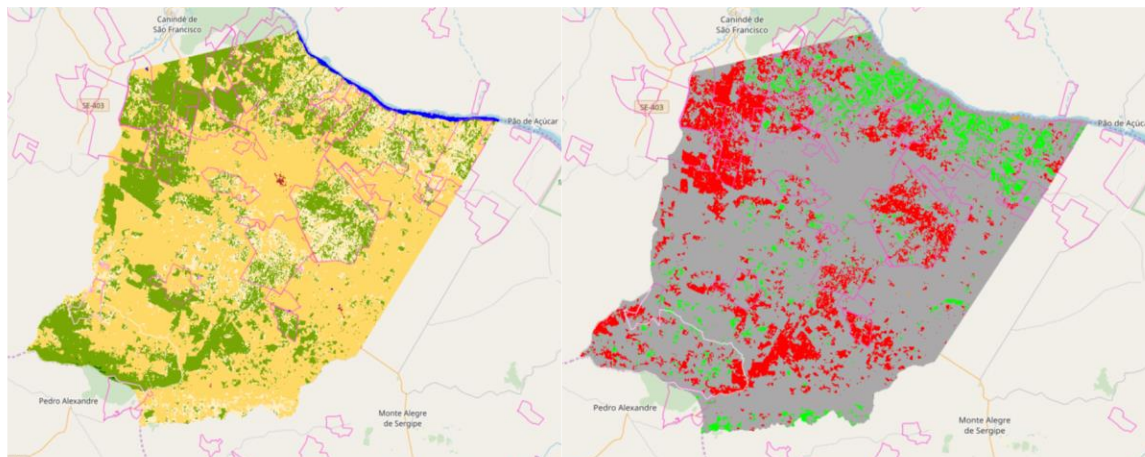


Figura 1 Alterações de Cobertura e Uso do Solo 1985 -2017. Fonte: MAPBiomas, 2021.

Através do mapa supracitado, percebe-se que a região central de Poço Redondo, bem como a região noroeste, perdeu praticamente toda a sua cobertura vegetal entre 1985 e 2017, enquanto que há uma melhoria da cobertura nas margens do Rio São Francisco, contudo ainda há que se ressaltar que essa cobertura tem sido feita, nos últimos anos, parte por espécies nativas e outra grande parte por exóticas adaptadas como: algaroba, nim, gliricídia e leucena, por exemplo.

Vale destacar que o município de Poço Redondo está inserido na Depressão Sertaneja do São Francisco, com grandes superfícies de Pediplanos e relevos residuais. A área é composta por Superfície Pediplanada, com relevo dissecado dos tipos colina e tabular com aprofundamento de drenagem variando de muito fraca a fraca. Logo possui solos rasos e com baixa fertilidade que, aliados ao desmatamento, desencadeiam processos erosivos e consequentemente a perda de solos, contribuindo com a degradação e tornando as áreas ainda mais suscetíveis ao processo de desertificação.

Como enfrentamento dessa realidade, destaca-se a ação permanente dos movimentos, redes e articulações de defesas agroecológicas estaduais, como o Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), Articulação Semiárida -SE (ASA), Movimento Sem Terra (MST) e Rede Sergipana de Agroecologia (RESEA) que atuam no Alto Sertão Sergipano e vêm desenvolvendo ações que vão desde os processos de conscientizações dos agricultores/as para

o despertar de novos jeitos de produzir, a exemplo das Caravanas Agroecológicas organizadas e realizadas em preparação do III e IV Encontro Nacional de Agroecologia (ENA), bem como o forte debate em torno da construção de um Plano Camponês para o Estado de Sergipe.

Ainda que a realidade local seja preocupante, destaca-se como fruto dessas batalhas e das sementes que germinaram no território, a consolidação do MPA como movimento de referência na articulação, formação e discussão acerca da produção de alimentos saudáveis, bem como a organização dos agricultores através do seu plano camponês, contra os transgênicos e pela soberania alimentar, trazendo discussões acerca da organização da produção e na luta contra a exploração destes trabalhadores/as. O surgimento de uma rede de guardiões(as) de sementes crioulas também se deu através do investimento feito pela ASA em estruturação e construção de casa de sementes.

Nesse contexto, experiências como a da família de Seu Rosalvo de Dona Maria José, que promovem uma produção integrada ao bioma Caatinga, como a apicultura que gera a preservação da floresta em pé, e implantação de pastos apícolas, áreas de reservas e técnicas de manejo de solo e água, são fundamentais para referendar o debate de produção sustentável defendido pelo o Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), base ideológica que fundamenta essa experiência.



Figura 2 Seu Rosalvo e Dona Maria José no beneficiamento do mel, 2021.

## 2.2 HISTÓRICO

Esta sistematização busca relatar a experiência da família de seu Rosalvo e Dona Maria José, que a mais de uma década vêm buscando mudar as características produtivas do agroecossistema familiar da modalidade convencional para a conservacionista. As análises aqui trazidas têm como base outras sistematizações já realizadas



com a família, bem como os relatos colhidos em campo especificamente para essa sistematização, e tem como objetivo apresentar os ganhos e desafios da família no desenvolvimento da apicultura e preservação e recuperação de bens naturais como a Caatinga e o solo no agroecossistema, compreendendo o período de 2005 (marco inicial da tomada de consciência ambiental) à 2021.

A experiência caminha por duas grandes linhas que se complementam: Conservação e Manejo da Caatinga e Início de atividade apícola. Baseado nesta Linha do Tempo, a experiência será apresentada a partir dessas duas etapas: uma voltada a preservação ambiental e a outra voltada ao início da apicultura e estruturação das atividades.

No que tange à conservação e manejo ambiental (etapa 1), três fatores foram fundamentais para essa tomada de consciência e mudança de paradigmas produtivos: o primeiro, e talvez o mais importante, está ligado a própria falta de empatia de seu Rosalvo para a produção bovina, pois mesmo vindo de uma família de vaqueiro, nunca gostou da criação de gado, preferindo sempre ovelhas. A segunda está ligada ao aprendizado familiar, onde Seu Rosalvo relata que mesmo o pai abrindo grandes áreas para pastos e roçados na Caatinga, sempre manteve a mata ciliar dos córregos e riachos e uma faixa de Caatinga na parte estradas vicinais, o que seguiu replicando.

E a terceira, que se refere ao início da participação em movimentos, está intrinsecamente ligada às transformações nas lutas estabelecidas nas primeiras décadas do século XXI no Alto Sertão Sergipano, onde muitas das ocupações realizadas pelo MST já haviam conquistado terras, fruto de diversas lutas desenvolvidas na última década do século anterior. A partir de algumas conquistas, as lutas passam a ganhar novos campos de atuação, inclusive surgindo novas frentes e desligando-se da luta apenas pela terra, passando a ter grande atuação na organização de novas comunidades. Como exemplo, tem-se o caso do Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA) que passa a organizar os(as) agricultores(as) a partir das novas comunidades, dentre elas, a comunidade do Garrote do Emiliano onde a experiência está localizada. Essas foram as condições fundantes dessa trajetória.

O segundo momento (etapa 2), que marca a consolidação das práticas conservacionistas e início da atividade apícola, também tem relação com as pautas territoriais trazidas com o Programa Territórios da Cidadania (PTC) que foi implantado pelo governo federal em 2008 e tinha o objetivo de contribuir para a universalização das políticas básicas de inserção social por meio da estratégia da participação social nos territórios.

Os debates que vinham sendo travados no âmbito dos processos de organizações do MPA, ganham mais força quando a família é inserida nos programas de acesso à água (P1MC e P1+2) em 2010 e 2011, respectivamente. Seu Rosalvo relata que os processos de formação e os intercâmbios promovidos pela ASA, foram fundamentais para fortalecer suas práticas de conservação e proteção do ambiente, em especial o que permitiu conhecer a experiência realizada pelo agricultor Abel Manto, da comunidade Riachão do Jacuípe – BA e, ainda, a implantação do viveiro de mudas.

Alia-se a isso a política Estadual de Arranjos Produtivos Locais de Sergipe (APL-SE), bem como o Programa PRODUZIR de apicultura no semiárido sergipano, realizado pelo Ministério da Integração Nacional por meio da Secretaria de Programas Regionais (SPR), em 2009. Nesse contexto, 30 famílias do município de Poço Redondo são apoiadas, dentre elas algumas famílias da comunidade do Garrote como a de seu Rosalvo e Dona Maria José. Foram realizadas capacitações pelo SEBRAE e a estruturação da atividade apícola aconteceu de forma coletiva: as famílias constituíram um grupo, receberam os EPis individuais e uma caixa de mel que deveriam ser colocadas em suas áreas individuais.

Em 2013 através da Secretaria de Estado da Inclusão, Assistência e do Desenvolvimento Social (SEIDES), o Governo de Sergipe passa a apoiar e ou incentivar projetos de inclusão produtiva na área de Apicultura, e como a comunidade do Garrote do Emiliano já vinha buscando consolidar estratégias produtivas que fossem capazes de



diminuir a pressão sobre a Caatinga e o solo (através da Associação e as relações com o MPA) foi o apoio que a família precisava para ampliar a sua atividade. Esse apoio possibilitou aumentar os números de caixas individuais passando de 1 para 7, incluindo a renovação do EPIs e equipamentos de extratidão do mel.

Em 2015, já com as respostas de recuperação da Caatinga mais consolidadas, a família trata de cercar a área de Caatinga que vinha em pousio desde 2006. Como já citado anteriormente essas duas fases confluem para as práticas de produção de baixo impacto, aliadas a estratégias de recuperação e proteção da vegetação e do solo no agroecossistema.

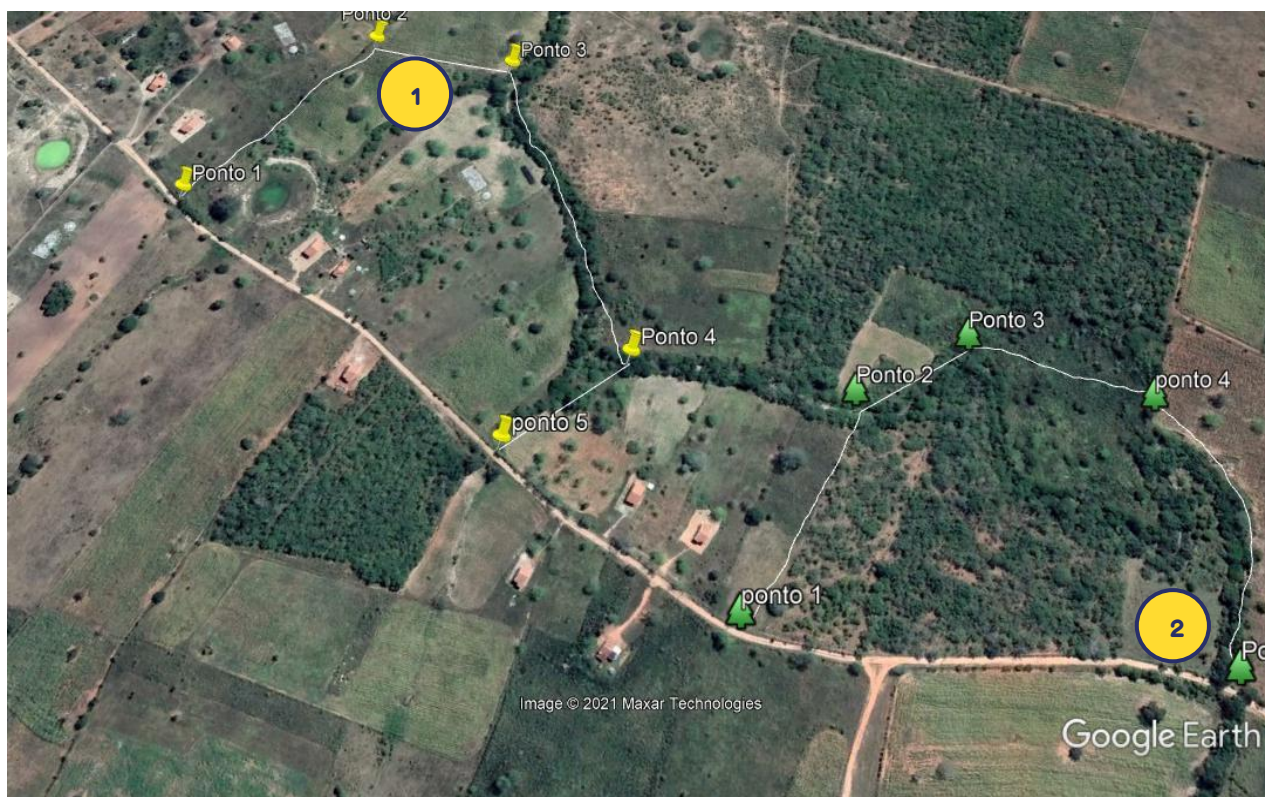


Figura 3 Vista aérea do agroecossistema de Seu Rosalvo e Dona Maria José, 2021

Legenda: **Nº 1:** área produtiva – roçados e apiário (pasto apícola de gliricídea)  
**Nº2:** área de Caatinga – riacho (pasto apícola nativo).

Em 2016 as práticas de intervenções ambientais são fortalecidas através do Projeto Comunitário Caatinga Sustentável, apoiado pelo PPP Ecos, que possibilitou a ampliação do viveiro e o envolvimento de jovens da base do MPA nos processos de coleta de sementes e produção de mudas nativas e de leguminosas, usando o agroecossistema familiar de Seu Rosalvo e Dona Maria José como parte do campo de experimentação comunitário.

As mudas nativas foram introduzidas na área de Caatinga e as de leguminosas passaram a compor o pasto apícola, localizado próximo ao apiário da família. Nesse contexto, o filho Elbo teve um papel fundamental no processo, uma vez que atuou como agente de mobilização social na comunidade. A ele cabia fazer todo o processo de comunicação e mobilização das ações do projeto, e como bolsista foi um dos jovens responsáveis pela coleta de sementes e produção de mudas.

Ainda como parte do projeto, teve início o plantio de palma forrageira integrada à Caatinga e implantação de Barragens de Base Zero. Embora o projeto tenha sido executado pela Associação comunitária, contou com o apoio do MPA e do INSA nos processos de formação e ampliação de técnicas de conservação de solo e produção integrada a Caatinga.

Em 2017, houve uma perda alta das mudas introduzidas na Caatinga, devido a concentração das chuvas em poucos episódios e espaços de tempo. Também em 2018 e 2019, devido à baixa precipitação e a retomada do uso de herbicidas no entorno do agroecossistema, a atividade apícola sofre um grande na produção de mel e redução dos enxames. Pela falta de uma vegetação densa, a capacidade do vento levar as partículas de veneno pelo ar é maior, as abelhas ficam vulneráveis e muitos enxames morreram intoxicados na comunidade.

Em 2020 e na primeira metade de 2021, a pandemia abalou as dinâmicas e o psicológico de integrantes da família, o que impactou em terem sido realizadas poucas intervenções nas áreas produtivas. No momento dessa sistematização, a família se restabelece emocionalmente e começa a retomar os planejamentos para ampliação das áreas de recuperação de solo. Vale destacar que mesmo em fase dessa situação climática, ou seja, período invernosos muito a baixo da média anual esperada e emocional a atividade apícola, foi mantida.

## 2.3 DESCRIÇÃO TÉCNICA DE PRÁTICAS E/OU PROCESSOS

Todas as principais práticas aplicadas pela família estão integradas e possuem como característica principal terem partido do conhecimento prévio dos atores envolvidos e estarem diretamente relacionadas ao fortalecimento da atividade apícola da família, bem como a reconstituição do agroecossistema, como alternativa a criação de pequenos animais. Para efeitos dessa sistematização, serão descritas as principais práticas implementadas e identificadas como boas práticas para os resultados da experiência, dentro dos três eixos: 1. Apicultura, 2. Recuperação da Vegetação Nativa, 3. Manejo de Solo

### • 1. Apicultura

A atividade apícola, experiência produtiva que consolida as práticas ambientais do agroecossistema, é, por si, uma atividade influenciada por fatores como clima e vegetação. A região Semiárida tem um clima propício por possuir estações secas e úmidas bem definidas, com maior concentração das floradas logo após o período chuvoso, dependendo para isso de uma vegetação minimamente preservada, com a existência de floradas herbáceas no final período invernosos e de floradas arbóreas no período seco.

A experiência da família é composta pela instalação de apiário na área de Caatinga em recuperação e posteriormente, em decorrência dos riscos que serão relatados mais à frente, numa área de produção de leguminosas arbóreas. O trabalho suscita a necessidade de estabelecer práticas inovadoras para estabelecimento de pasto apícola, ou seja, ampliação da capacidade de florada apícola consorciado com a conservação da mata nativa e recuperação dos solos. Compreende-se por pasto apícola, o conjunto de flores em um bioma que fornece néctar e pólen para as abelhas alimentarem tanto a si mesmas quanto à colônia. Nesse caso, essa ampliação vem da implantação de um campo de gliricidea (*Gliricidia sepium*), que tem sua florada iniciando em agosto, quando boa parte da flora nativa, como o marmeleiro, o velame, angico, quixabeira, umbuzeiro, mulungu, espinheiro, juazeiro e outras espécies nativas da Caatinga, concluíram seu ciclo.





Figura 2 Apiário e bebedouro das abelhas, 2021.

## • 2. Recuperação da Vegetação Nativa

Inicialmente, a partir dos conhecimentos familiares acumulados de preservação das matas ciliares, nessa experiência a família se utiliza da Caatinga já existente, mas também realiza atividades de revitalização das margens do riacho com o plantio de mudas de árvores nativas pioneiras. As pioneiras são espécies que precisam de ambientes com sol pleno para seu bom estabelecimento e não são exigentes em solos férteis, pelo contrário, algumas dessas espécies até promovem a melhoria do solo ao se estabelecerem, como por exemplo as chamadas leguminosas como a catingueira e a jurema. Essas espécies possuem ciclo de vida relativamente curto, algumas cerca de 12 anos, vivendo apenas o suficiente para reprodução. Suas sementes se armazenam no solo, o que melhora as condições do ambiente e preparam o solo para as secundárias, ou não pioneiras, como o angico, aroeira, a imburana, que já precisam de um ambiente menos exposto ao sol para se estabelecer.

Para produção das mudas nativas, a família contou com a construção de um viveiro de mudas feito com sombrite a 80%<sup>1</sup>, que foi manejado por um grupo de jovens da comunidade, e coordenado pelo filho Elbo. O viveiro foi feito a partir da construção da cisterna de produção do P1+2, que além de incentivar e financiar a criação de pequenos animais, também incentivou o interesse específico de recomposição da mata nativa.

## • 3. Manejo de Solo

No desenvolvimento da atividade, a família também percebe a perda rotineira do solo, a partir da passagem da água em um terreno muito descoberto pelas intervenções agropecuárias anteriores, e a necessidade de realizar

<sup>1</sup> A classificação do sombrite é dada em porcentagem e se refere à quantidade de proteção da luz, nesse caso um sombrite de 80% só deixa passar 20% dos raios solares, e é muito utilizado para os viveiros de mudas, visto que a luz solar é necessária para o desenvolvimento da maioria das plantas.

práticas de recuperação para conter diversas voçorocas. Diante disso, foi feita uma intervenção, que é compreendida a partir da experiência de Seu Rosalvo de plantar Macambira (*Bromelia laciniosa*) e Gravatá (*Bromelia balansae*), para evitar que os ovinos entrassem nos roçados. Com o tempo, ele observou que essas plantas davam sustentação às barreiras do riacho da propriedade, bem como promoviam a contenção de voçorocas, ao acumularem solo e matéria orgânica em seu entorno.

A partir dessa observação, a família faz uma cerca viva no entorno do riacho e começam a inserir as duas espécies em feixes, solidificando uma barreira verde entre a propriedade e o leito do pequeno riacho; com isso as camadas de sedimentos vão se acumulando e o solo vai se recompondo, enquanto a água passa normalmente, mas em uma velocidade menor, com uma maior infiltração no solo. Essa prática além de colaborar na recuperação do solo, mantém uma maior umidade para as plantas da margem ciliar, que conseqüentemente crescem mais e têm uma floração mais garantida.

Com experiência de barramento vegetal, os camponeses também dinamizaram as suas práticas de recuperação de solo para a construção de Barragens de Base Zero, tendo capacitações para implementação dessa tecnologia que obteve um bom resultado, mas não se mostrou completamente eficaz pela falta de monitoramento da própria família, em virtude de que as pedras necessárias à prática não são materiais amplamente disponíveis no local.

As práticas são geralmente desenvolvidas e assimiladas por toda família, inclusive por Emilly, a mais jovem. Contudo, não há dúvidas de que seu Rosalvo, pela experiência com os movimentos sociais, pela coleta de informações em intercâmbios e capacitações, está mais empoderado do funcionamento do agroecossistema e possui um olhar mais específico para as questões ambientais.



Figura 3 Seu Rosalvo próximo ao cercamento com barragem vegetal no leito do riacho, 2021.

Desde o início, a experiência tem sido fonte de fortalecimento da organização comunitária, inclusive com a implementação de projetos coletivos, compra de equipamentos para incrementar a atividade, bem como do ponto de vista ambiental, a experiência é referência entre os trabalhos do MPA no território, sendo uma espécie de

laboratório para formações dentro da temática dos ganhos ambientais, local de intercâmbios para o Movimento e para a ASA SE, além de espaço de trabalho e pesquisa da EMBRAPA na região.

## 2.4 ESTÁGIOS DE IMPLEMENTAÇÃO

Como visto, a experiência é estruturada pela junção de diferentes práticas que podem ser apresentadas através dos eixos principais: 1. *Apicultura*, 2. *Recuperação da Vegetação Nativa*, 3. *Manejo de Solo*. Abaixo seguem as etapas de implementação das práticas utilizadas, a partir da experiência da família de Seu Rosalvo e Dona Maria José.

### • 1. Apicultura

**Instalação do Apiário:** a quantidade de colmeias por apiário é determinada pela flora apícola da região e da área. Para áreas agrícolas, com vegetação exclusivamente herbácea é possível que suportem em torno de 20 colmeias, a depender do tamanho da área, já na mata pode-se chegar a 50 colmeias ou mais. O apicultor deve aumentar ou diminuir o número de colmeias a partir de sua percepção da redução de produção por colmeia. Para saber se você pode criar abelhas, convém verificar se a região tem bom potencial apícola: verificar, principalmente, a vegetação e as flores que estão ao redor, pois as abelhas as visitam num raio de até 1.500 m ao redor da colmeia.

**Recomendações:** É recomendável que as caixas fiquem em local rebaixado, sem ventos fortes. O local deveter água próxima, a cerca de 300 m, para refrigerar as colmeias, que devem estar até 500 m longe de casas, estradas e outros animais.

**Potencial Produtivo:** Com duas caixas, o apicultor pode colher mais de 40 kg de mel por ano. Para isso, os cuidados se resumem a uma inspeção a cada duas ou três semanas durante o ano, além da semanal durante florada, quando o mel é retirado.

**Manejo:** O apicultor/a deve inspecionar o local pela manhã, sempre vestindo roupas apropriadas e carregando uma caixa de coleta. As caixas podem ser instaladas num pedestal com 50 cm de altura, feito com quatro apoios de peroba de 5 cm por 5 cm, com 40 cm enterrados no chão.

A base da caixa será instalada no pedestal. Sobre ela vai o “ninho”, onde são colocados os quadros com cera alveolada para as abelhas fazerem os favos. As partes da caixa são só sobrepostas, sem pregos. Para capturar um enxame, é bom contar com um apicultor experiente que o ajude a capturar a abelha rainha.

A florada acontece na primavera. Assim, 60 dias antes das flores começarem a abrir, é preciso preparar o enxame com xarope à base de açúcar e água, que é colocado em cima da caixa. O xarope estimula as abelhas a fabricarem o mel. Após o término da florada, não é aconselhável abandonar as abelhas. É preciso voltar a examinar os favos duas ou três semanas após a colheita. Para colhê-lo, é preciso usar macacão com máscara, botas, luvas, “fumigador”, formão e garfo especial.

### • 2. Recuperação da Vegetação Nativa

#### 2.1 Produção de Mudanças em viveiro

Para recuperação da vegetação nativa, a experiência contou com a produção de mudas que envolve atividades desde a coleta de sementes florestais. As sementes devem ser colhidas das melhores árvores da mata, com copa e tronco vigoroso e livre de pragas e doenças, e se possível longe de áreas de produção com sementes



geneticamente modificadas. De preferência, deverão ser coletadas de sementes de várias plantas da mesma espécie, para que as mudas apresentem diferentes variações de resistência quanto ao ataque de pragas e doenças.

O momento certo de colher as sementes é quando os frutos começam a se abrir ou mudam a coloração da casca. No caso de sementes aladas, como as de aroeira, ipês, imburana de cheiro, entre outras, devem ser colhidas antes da abertura dos frutos. As sementes devem ser armazenadas em recipientes que diminuam ou bloqueiem a troca de água com o ambiente, e colocadas em local sombreado e ventilado. Podem ser utilizados sacos, latas, vasilhas plásticas – garrafa pet, vidro e papel impermeável.

**Onde plantar a semente:** As mudas devem ser produzidas em local plano em sacos plásticos de polietileno preto ou garrafa pet ou copo plástico, sendo os mais utilizados os de tamanho 12 x 26 cm para mudas de crescimento lento e sacos de 15 x 28 cm para mudas de crescimento rápido.

**Escolha do substrato:** Um substrato adequado deve permitir o bom desenvolvimento das raízes, além de facilitar a entrada de água permitindo a sua correta absorção pela planta. Substratos com muito barro impedem a entrada de água e o desenvolvimento das raízes, já substratos com muita areia não tem capacidade de reter água, o que inviabiliza seu uso pelas plantas. Desta forma, um bom substrato deve ter uma mistura de barro e areia, além de matéria orgânica que pode ser composto orgânico e esterco curtido. O solo utilizado na produção das mudas deve ser peneirado para que possam ser retirados sementes de ervas daninhas, cascalhos, pedras e outros materiais que impedem o desenvolvimento normal das raízes.

**Semeadura:** Para os pequenos produtores, a semeadura diretamente no saco é o método mais indicado. Neste caso, as sementes devem ser separadas por tamanho, sementes grandes das pequenas. Isso para deixar o lote de produção mais uniforme já que sementes grandes tendem a produzir mudas mais vigorosas do que sementes pequenas. Recomenda-se que a semente seja colocada a uma profundidade de uma vez e meia o tamanho da semente. Depois de semeadas deve-se cobrir as sementes com o mesmo substrato.

**Irrigação:** As mudas devem ficar em local protegido evitando vento e sol durante todo o período do dia. Para tanto, deve-se colocar as mudas onde possam levar sol pela manhã e sombra durante a tarde. A irrigação deve ser realizada, de preferência, duas vezes ao dia, um no início da manhã e outra no final da tarde.

**Recomendações:** No momento do plantio recomendam-se os seguintes procedimentos

1. Podar (cortar) as raízes que estiverem fora do saco;
2. Retirar as mudas dos sacos, com o cuidado para não deixar os sacos jogados no terreno
3. As covas onde as mudas serão plantadas devem ser de acordo com o tamanho dos sacos utilizados para produzir as mudas.
4. É necessário limpar o local ao redor das covas para evitar que as ervas daninhas cubram as mudas e impeçam seu crescimento.
5. Depois de plantada, a muda deve estar um pouco mais abaixo que o terreno para que ele possa acumular água;
6. Cobrir as mudas com o solo que foi retirado das covas e em seguida adicionar uma cobertura morta (restos de plantas, palha de carnaúba, entre outros materiais orgânicos).
7. O espaçamento entre as mudas deve ser de acordo com o porte de cada espécie. Caso a planta seja de pequeno porte pode-se plantar com espaçamento de 3 x 2m ou 2 x 2m; médio porte, pode ser plantada



com espaçamento de 4 x 4m ou 3 x 3 m; e de grande porte recomenda-se um espaço de 5 x 5m ou 10 x 10m.

### • 3. Recuperação de solo

#### 3.1 Barreira verde com introdução de Macambira e Gravatá

Primeiro é preciso fazer o recolhimento das duas espécies em outras partes do terreno, lembrando que, tanto o recolhimento como a introdução precisam ser realizadas no período do inverno (estação chuvosa), pela facilidade de desprendimento da vegetação do solo, e pela disseminação fácil dessas em outras áreas. Em seguida, faz-se a introdução em áreas de barrancos do riacho, bem como nas regiões assoreadas e com voçorocas. Por fim, é importante seguir fazendo o controle, com uso das áreas de controle para alimentação de caprinos, principalmente da Macambira, para que não invadam todo o terreno e se mantenham fazendo a contenção da mata ciliar.

#### 3.2 Barragem de Base Zero

O objetivo desta tecnologia é a retenção dos sedimentos gerados pelo processo erosivo à montante das áreas cultivadas, em consequência do mau uso do solo.

##### **Estrutura e dimensões:**

- Classe: vertedoura, em alvenaria de pedra seca e permeável (filtrável)
- Fundação: ausente
- Coroamento ou Crista: 30 a 50 cm
- Talude de jusante: no mínimo 1:1; a montante a parede é a prumo.
- Eixo (Planimetria): Arco Romano, com convexidade a montante.
- Perfil: trapézio reto; lado inclinado a jusante, lado em esquadro a montante.
- Base menor correspondendo à largura do coroamento e base maior que a do pedestal.

**Etapas:** Dentre as etapas de construção da barragem de pedra, a mais importante e vital, para que a obra atinja seus objetivos, é a correta condução do trinômio: localização, amarração e marcação, antes do início da construção da obra.

**Localização:** o procedimento inicial do é saber escolher o local adequado para implementação da obra, observando os aspectos relacionados à localização, amarração das estruturas e a marcação, exigências fundamentais na construção das barragens ao longo do curso d'água eleito.

**Marcação:** Definir o local do eixo da BBZ, a altura da parede (cota de sangria), largura do coroamento e talude de jusante, em função das características do boqueirão e do riacho.







Figura 4 Marcação da BBZ. Fonte: Caminhos para a agricultura sustentável: princípios conservacionistas para o pequeno produtor rural. BARRETO e GODOY, Editora IABS, 2015.

**Amarração:** Os pontos selecionados devem oferecer condições de amarração das estruturas à margem e ombreiras, do curso d'água. É também importante que o material (pedras) necessário para construção esteja próximo à obra, para atender as necessidades da construção e tornar os custos da obra mais baixos. A construção deve ser iniciada sempre de jusante para montante do fluxo d'água.

Após a marcação da obra, embora a barragem não tenha fundação, é necessário, contudo, remover a terra superficial entre as estacas do arco montante e os piquetes do arrasto da saia da barragem, a fim de as pedras secas serem assentadas em fileiras niveladas, formando cunhas radiais em relação ao centro geométrico dos arcos, visando aumentar a sua estabilidade.

**Observações:** o sistema BBZ alcança o seu desempenho máximo quando as barragens sucessivas são construídas em uma grota ou riacho, tal que os níveis de sangria de qualquer de uma delas represe na saia da barragem anterior, ou seja, a cota da soleira do vertedouro de qualquer uma das BBZs seja a mesma cota do arraste da saia da anterior, situação denominada "Barramento Contínuo".

## 2.5 RECURSOS NECESSÁRIOS

**Recursos Materiais:** para a execução da experiência são necessários recursos materiais, humanos financeiros e de tempo. A necessidade básica para a prática dessa experiência é a terra e a autonomia sobre seu uso. Seja para a atividade apícola, produção agrícola sustentável, preservação ou recuperação de floresta e solo, essa autonomia é fundamental.

Para iniciar a atividade apícola, além dos processos de capacitações em apicultura, é preciso considerar investimentos básicos para a aquisição de equipamentos e insumos para a implantação da atividade, tais como: Fumigador, raspador, formão, espanador, faca, centrífuga, saca quadros, chapéu, macacão, luvas, botas e cera. Os valores do investimento são proporcionais à capacidade produtiva do apiário a ser implantado.

**Recursos Financeiros:** a experiência contou com recursos próprio para aquisição da propriedade, bem como para o cercamento das áreas de preservação e recuperação. Para a estruturação da atividade apícola contou com recursos do Governo Federal (Ministério da Integração Nacional) por meio da Secretaria de Programas Regionais (SPR); Governo de Sergipe-Secretaria de Estado da Inclusão, Assistência e do Desenvolvimento Social (SEIDES), CODEVASF e SEBRAE. Para a Estruturação hídrica e viveiro de mudas: Articulação Semiárido (ASA), EMBRAPA e PPP Ecos, respectivamente. Para as práticas de recuperação de solo e mata ciliar: recursos próprios para o plantio de 1km de macambira e gravatá na beira do riacho, MPA e INSA para implantação de BBZ.

As práticas ambientais aqui citadas, envolvem gastos com cercamento e esses valores variam muito de região para região. Mas a estimativa para cercar uma área para recuperação, do tamanho da área da experiência (1 tarefa de terra, ou 0,33 há) é preciso um investimento de R\$ 2.650,00, que compreenda as seguintes aquisições: 23 estacas, 3 rolos de arame 500 m, 8 mourões, 60 balancins, 1 kg de grampo, 05 diárias de mão de obra.

Para a implantação de 1 BBZ – precisará de 7m<sup>3</sup> de pedra e 09 diárias de um técnico em construção de BBZ.

**Recursos Humanos:** a experiência é realizada, sobretudo, com mão de obra familiar, e mutirão comunitário no caso da construção da BBZ. Para implementação da BBZ o mutirão se fez necessário por duas razões: uma por se tratar de um trabalho pesado, uma vez que as BBZs são feitas de pedras, e segundo por tratar-se de uma atividade formativa, desenvolvida pela MPA dentro do projeto comunitário Caatinga Sustentável, com intuídos de apropriação e aprendizagem da tecnologia.

Na mão de obra familiar, as atividades são feitas de forma integrada, uma vez que se trata de uma família pequena. Dentro da propriedade já se tem uma área destinada aos cuidados do filho Elbo, que a maneja seguindo as mesmas práticas aprendidas com o pai, e onde destaca-se o processo em curso de sucessão rural. Nas atividades de Apicultura, Seu Rosalvo assume a parte do manejo e o filho e a esposa se somam na colheita do mel. Dona Maria José é responsável pelas atividades de entorno da casa, como a criação de galinhas e horta, havendo a contribuição de todos e todas no processo de tomada de decisão dentro do agroecossistema.

## 2.6 RESULTADOS E IMPACTOS

A experiência da família busca desenvolver ações produtivas e práticas de recuperação e preservação dos bens naturais em um território marcado culturalmente por cultivos de alto impacto ao ambiente, como a bovinocultura e produção de lavouras de milho e palma. Os ganhos ambientais oriundos das intervenções e experimentações da família, que podem ser mensurados, são:

- 22 espécies vegetais nativas da Caatinga preservadas (umbuzeiro, bonome, baraúna, aroeira, araticum, quina-quina, Kiruí, ameixa, umbuzeiro, quixabeira, catingueira, pereiro, angico de caroço, umburana de cambão, macambira, arranhento branco, jurema, mandacaru, pau caixão, carcarazeiro, gravatá e caroa).
- 1 km de margem de riacho preservado com a técnica barreiras vivas (Macambira e Gravatá)
- Preservação e enriquecimento de 1 tarefa de Caatinga.
- Recuperação de aproximadamente 30 cm de solo nas partes mais erodidas.
- Debate territorial sobre outras formas de produzir e o despertar da consciência ambiental, em especial junto as ações da ASA e do MPA.

Ainda como resultados identifica-se a consolidação da atividade apícola familiar. Mesmo com todas as questões adversas relatadas, variações climáticas e disputas de modelos produtivos; a produção apícola não deixou de ser



praticada, nem pela família e nem pela comunidade, onde todo mel produzido é comercializado com facilidade, e o grupo comunitário vem se articulando para a rotulagem do mel da comunidade.

Em relação aos ganhos econômicos a experiência ainda não possui resultados consolidados. O produto do mel in natura que é comercializado, também por não possuir uma grande produção, tem mercado certo para escoamento e facilidade para a venda direta, construída pela família em encontros e seminários que participam, e em feiras e eventos realizados pelo MPA e outras organizações. Como estimativa de renda média obtida pela produção apícola, considerando a maior colheita feita até o momento (2021), foi de 360kg, o que equivale aproximadamente a R\$ 9.000,00/ano. A produção de madeira e lenha também são frutos da atividade de manejo de Caatinga, importantes ao agroecossistema quando realizadas a partir de manejo sustentável.

## 2.7 MECANISMO DE VALIDAÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A experiência vem se tornando referência primeiramente na base do Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA) e posteriormente ganhou mais visibilidade dentro das ações de convivência com o Semiárido (ASA) tendo sido inclusive, uma das experiências selecionadas pelo estado de Sergipe para receber visita de intercâmbio dentro do IV Encontro de Agricultores/as Experimentadores.

## 3. ANÁLISES DA EXPERIÊNCIA

### 3.1 INOVAÇÃO E/OU PROCESSOS DE APRENDIZAGEM INOVADORES

Por se tratar de uma experiência que se desafia a integrar várias ações, visam a recuperação e a preservação ambiental, dentro de um território fortemente impactado pela cultura do monocultivos do milho e da palma, aliada a bovinocultura leiteira e uso em demasia de adubos e defensivos químicos, a experiência da família de seu Rosalvo e Dona Maria José apresenta-se como uma grande inovação. Uma vez que ela não só contribui para a recuperação ambiental, como também fortalece a pauta do MPA em defesa do Plano Camponês, soberania alimentar e redução dos transgênicos no território.

Outro aspecto inovador para a região, é técnica de barreiras vivas (Macambira e Gravatá) em córregos e riachos. Prática realizada a partir da observação de Seu Rosalvo, e por isso uma inovação camponesa que reflete a prática da convivência com o semiárido, a observação participante e interação com o meio ambiente.

### 3.2 LIMITAÇÕES

Os grandes limitantes identificados na experiência de apicultura e manejo de Caatinga são:

- Falta de acompanhamento técnico permanente voltado a atividade apícola: o que pode gerar desânimo do entorno e a retomada da produção convencional dos roçados com veneno, dada a ação permanente de ATER voltada para o fortalecimento da bacia leiteira;
- Avanço de herbicidas e adubos químicos em propriedade circunvizinhas: que contribui com salinização de solos e riachos, perda da biodiversidade devido a contaminação de sementes crioulas, bem como a morte de abelhas nativas e adaptadas, como as criadas pela família de seu Rosalvo;
- Ausência de projetos de investimentos com caráter ambiental, de alcance na comunidade.



### 3.3 REPLICAR E/OU ESCALAR

A experiência busca contribuir para a mudanças de paradigma produtivo, visando a sustentabilidade dos recursos naturais e ambientais. Nesse sentido, é importante destacar que mesmo a experiência acontecendo em uma área individual da família de seu Rosalvo e Maria José, ela já é uma referência na comunidade Garrote do Emiliانو.

As condições fundamentais para a implantação dessa experiência são a tomada de consciência ambiental, aliada à disponibilidade de recursos econômicos para as tarefas de cercamento de área, estruturação de apiário, produção de mudas, e orientações técnicas. Estas são fortalecidas pelas redes sociotécnicas das quais a experiência participa, e que garantem acesso a conhecimentos e tecnologias fundamentais para continuidade das práticas sustentáveis da família.

As técnicas nela aplicadas são todas de domínio popular, podendo ser facilmente replicadas. Seu Rosalvo, que atualmente ocupa a presidência da Associação Comunitária, vem despertando o interesse em compreender sobre o Programa de Conversão de Multas Ambientais, com o objetivo de construir um projeto comunitário que possibilite ampliar as práticas de recuperação de solo e nascentes, posto que há bastante interesse por parte de alguns produtores da comunidade.

### 3.4 CONCLUSÕES

Segundo a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD) o município de Poço Redondo é uma das zonas de riscos de desertificação<sup>2</sup>. É dentro desse contexto que a experiência sistematizada se insere. Como relatado, a desertificação tem relação direta com o clima semiárido, a irregularidade das chuvas e o severo processo de desmatamento.

A experiência da família é, sem dúvida, de grande relevância no enfrentamento dessa tendência e como alternativas a realidade local. Tanto pela permanência e manutenção da floresta de Caatinga em pé e o enriquecimento da Caatinga com finalidades apícolas, e o potencial polinizador das mesmas; como também pela preservação de matas ciliares, com um sistema produtivo resiliente e intrinsecamente adaptado as condições de clima e bioma.

## 4. DEPOIMENTOS

**“Sempre gostei de trabalhar de roça e tentava fugir da lógica da família de meu pai que era de criar boi. Eu fiz aqui esse barramento do riacho por que se a gente não fizer isso, a terra toda vai embora. Eu faço esse barramento com macambira, e se a gente observar o barramento o quanto que ele serviu né. Por que a gente vê ali aquele monte de areia ali e essa areia era para está toda dentro riacho”.**

Seu Rosalvo, em novembro de 2021.

**“Para o MPA, o sistema Camponês de produção familiar de Rosalvo Vitor e Maria José é uma experiência que fortalece a construção da soberania alimentar. A prática de produção de sementes Crioulas, produção de mel, alinhada as tecnologias de manejo do solo no e caatinga, bem como a criação de pequenos animais, são práticas fundamentais para a**

<sup>2</sup> Fonte: Atlas digital, SRH, 2004. Disponível em: <https://digitalis-dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/34860/1/62.pdf?ln=pt-pt>



**consolidação da agroecologia e construção do território camponês, uma vez que essa experiência não está isolada, ela está inserida dentro construção do plano camponês nacional defendido pelo o Movimento dos Pequenos Agricultores/as (MPA)”.**

Elielma Barros – Direção Estadual Do MPA.

**“Eu gosto sempre de ouvir a opinião do meu pai, mesmo ele deixando a gente a vontade para decidir, a gente faz, mas pergunta sempre. Também gosto de fazer como ele faz. Sigo as mesmas praticas”.**

José Elbo Da Silva – filho.



Figura 5 Dona Maria José e a filha Emily Silva, 2021.

## 5. FONTES

### Bibliografia

Caminhos para a agricultura sustentável: princípios conservacionistas para o pequeno produtor rural. Geraldo Barreto e Osani Godoy (Autores). Editora IABS, Brasília-DF, Brasil – 2015. Disponível em: <https://www.terra-brasilis.org.br/ecotecadigital/images/abook/pdf/2016/julho/Jul.16.06%20pdf.pdf>

Censo agropecuário 2017. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/>

Plano de desenvolvimento regional do estado de Sergipe. Alejandro Muñoz Muñoz, Fábio de Almeida Pinto e Carolina Gomes Nascimento (organizadores). Editora IABS, Brasília-DF, Brasil - 2017. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/publicacoes/PDR-SE-versao-web.pdf>

Barragens sucessivas de contenção de segmentos / João Bosco de Oliveira, Josualdo Justino Alves, Francisco Mavignier Cavalcante França. - Fortaleza: Secretaria dos Recursos Hídricos, 2010.

#### Notícias

“Agricultores do sertão recebem kit para produção de mel” <https://infonet.com.br/noticias/economia/agricultores-do-sertao-recebem-kit-para-producao-de-mel/>

“Seides realiza Encontro com 130 beneficiários de projeto de inclusão produtiva em apicultura nesta quinta”, 27. Disponível em: <https://www.se.gov.br/noticias/inclusao-social/seides-realiza-encontro-com-130-beneficiarios-de-projeto-de-inclusao-produtiva-em-apicultura-nesta-quinta-27>

#### Sistematizações

<https://www.yumpu.com/pt/document/view/55622907/boletim-a4-4paginas-ena-e-asa-seu-rosalvo>



O **Projeto DAKI – Semiárido Vivo** é uma iniciativa de Gestão do Conhecimento e Cooperação Sul-Sul entre regiões semi-áridas da América Latina, com foco na ampliação da resiliência dos povos e comunidades dos semiáridos aos efeitos das mudanças do clima. Centrado nas regiões do Grande Chaco Americano (Argentina), Corredor Seco da América Central (El Salvador) e Semiárido Brasileiro, o projeto atua identificando conhecimentos acumulados em experiências de agricultura resiliente ao clima, para criar pontes e intercâmbios entre boas práticas e seus protagonistas, e desenvolver capacidades técnicas através de processos de formação. A ação é financiada pelo Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), coordenada por duas redes da sociedade civil - Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA) e a Plataforma Semiáridos da América Latina -, e executada por um consórcio de organizações sociais: AP1MC (Semiárido Brasileiro), FUNDAPAZ (Argentina) e FUNDE (El Salvador).

A sistematização de experiências é um dos componentes do projeto DAKI-Semiárido Vivo, que tem como objetivos identificar, organizar, dar visibilidade e compartilhar aprendizagens sobre experiências e boas práticas sustentáveis e mais resilientes às mudanças climáticas, nas três regiões de atuação do projeto. Respeitando a riqueza de contextos, atores, natureza e modos de vida que compõem os semiáridos, os processos de sistematização se deram de modo articulado e heterogêneo, partindo da diversidade dos territórios para a interseção proposta pelo DAKI-Semiárido Vivo. Nesse sentido, cada região desenvolveu metodologias e processos de sistematização próprios, que seguiram critérios e categorias comuns, adaptados aos contextos locais. Estes processos seguiram as seguintes etapas: levantamento e identificação de experiências; sistematização em profundidade; produção de materiais e intercâmbios de conhecimento. Este material é resultado do processo de sistematização em profundidade, que gerou a Coleção de Experiências DAKI-Semiárido Vivo e com seus respectivos Cadernos de Casos.

No Caderno de Casos do Semiárido Brasileiro, o processo seguiu uma lógica de enraizamento territorial, na qual foram definidos 5 territórios prioritários para desenvolvimento dos processos de sistematização: Serra da Capivara no Piauí, Sertão do São Francisco na Bahia, Alto Sertão Sergipano, Chapada do Apodi no Rio Grande do Norte e Norte de Minas Gerais. Estes processos foram liderados por organizações de referência em cada um dos territórios, fortalecendo os arranjos territoriais e conhecimentos locais. Foram identificadas, selecionadas e sistematizadas 25 experiências (5 em cada território). As metodologias de sistematização seguiram diferentes caminhos e processos participativos, realizados pelas organizações responsáveis: Rio da Vida, visitas de campo, grupo focal, análise FOFA, dentre outras práticas que permitiram a participação e análise dos protagonistas sobre os processos vividos.

#### PUBLICAÇÃO

##### **Metodologia, Elaboração e Texto**

Centro Dom José Brandão de Castro (CDJBC)

##### **Edição e Revisão**

Esther Martins

##### **Projeto Gráfico**

André Ramos [AR Design]

#### EQUIPE PROJETO DAKI-SEMIÁRIDO VIVO

##### **Coordenação Geral e Coordenação Semiárido Brasileiro**

Antonio Barbosa

##### **Coordenação Grande Chaco Americano**

Gabriel Seghezze

##### **Coordenação Corredor Seco da América Central**

Ismael Merlos

##### **Gerência de Sistematização de Experiências**

Esther Martins

##### **Gerência de Formação**

Ródica Weitzman

##### **Gerência de Monitoramento e Avaliação**

Eddie Ramirez

##### **Gerência de Comunicação**

Verônica Pragana

##### **Acompanhamento técnico, metodológico e de produção de conteúdo**

Júlia Rosas e Maitê Maronhas

##### **Apoio Administrativo**

Maitê Queiroz

##### **Equipe de Monitoramento e Avaliação**

Aníbal Hernandez e Daniela Silva

##### **Equipe de Comunicação**

Daniela Savid, Florencia Zampar e Nathalie Trabanino

Metodologia, elaboração e texto



Proyecto ejecutado por



Financiado por

