

Análise econômica e do contexto da biodiversidade local

Salvador – Bahia (Brasil)

PROJETO G.Lo.B.

Região do Veneto - Secção Relações Internacionais - Fondazione Santa Lucia, Cannaregio 23 - 30121 Veneza - Itália
tel. +39 041 279 4348 / +39 041 279 4378 - progettoglob@regione.veneto.it

Projeto G.Lo.B - WP 2

Análise econômica e do contexto da biodiversidade local Salvador – Bahia (Brasil)

Organizado pela Fondazione di Venezia

Este estudo é o resultado da atividade WP 2.2, conduzida no âmbito do projeto G.Lo.B “*Governance Local para a Biodiversidade*” da responsabilidade do sócio parceiro Fondazione di Venezia. O Projeto é liderado pela Região Veneto, dentro do programa “Non-State Actors and Local Authorities in Development” – Restricted Call for Proposal 2011 for Local Authorities, EuropeAid/131143/C/ACT/Multi.

Foi realizado pelo grupo de trabalho: Mario Volpe (coordenador científico), Linda Pischedda (desenvolvimento de ferramentas, coordenação e edição), Laura Onofri (análise econômica e econométrica), Guilherme Cerqueira (analista sénior para a análise de contexto), Juliany mendes Mota (analista júnior para a análise de contexto).

Agradece-se vivamente a todas as organizações e associações que contribuíram para a recolha dos dados e a todos os produtores angolanos que gentilmente nos deram o seu testemunho.

O presente documento foi realizado com o co-financiamento da Comissão Europeia. Os conteúdos são da exclusiva responsabilidade da Fondazione di Venezia e não devem de forma alguma considerar-se expressão da posição da Comissão Europeia.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| Prefácio e estrutura do documento..... | 1 |
| 1. Análise econômica | 4 |
| 1.1 Metodologia | 4 |
| 1.2 Breve panorâmica macroeconômica do País | 5 |
| 1.3 Panorâmica socioeconômica do território do Sertão do São Francisco no Estado da Bahia | 9 |
| 1.4 Economia da Caatinga brasileira | 11 |
| 1.4.1 Culturas típicas da Caatinga | 12 |
| 1.4.2 Formas de cooperação entre agricultores..... | 16 |
| 1.5 A Maracujá da Caatinga..... | 18 |
| 1.5.1 A função de produção | 19 |
| 1.5.2 A função dos custos..... | 20 |
| 1.5.3 A fase da transformação..... | 22 |
| 1.6 Conclusões..... | 26 |
| 2. Análise do contexto local da biodiversidade dos produtos da agricultura familiar | 28 |
| 2.1 Dados gerais | 28 |
| 2.1.1 Ancoragem teórica sobre agricultura familiar no Brasil..... | 28 |
| 2.1.2 Aspectos da Agricultura Familiar no Brasil e Bahia | 33 |
| 2.1.3 Análise histórica e institucional do Território Sertão do São Francisco | 35 |
| 2.2 A Cadeia Produtiva do Maracujá da Caatinga | 42 |
| 2.2.1 Características físico-naturais..... | 42 |
| 2.2.2 Produção..... | 43 |
| 2.2.3 Beneficiamento..... | 44 |
| 2.2.4 Comercialização..... | 45 |
| 2.2.5 Rede Sabor Natural do Sertão – RSNS como fortaleza para o Maracujá | 47 |
| 2.2.6 Posicionamento dos produtos do Maracujá da Caatinga no Programa de Aquisição de Alimentos..... | 49 |
| 2.3 A cadeia produtiva da Pesca Artesanal | 51 |
| 2.3.1 Produção do Pescado na Bahia e Sertão do São Francisco | 52 |
| 2.4 A cadeia produtiva da Ovinocaprinocultura | 55 |
| 2.4.1 Produção, beneficiamento e comercialização..... | 55 |

| | | |
|-------|--|----|
| 2.4.2 | Mercados institucionais..... | 57 |
| 2.5 | A cadeia produtiva da Apicultura e Meliponicultura..... | 58 |
| 2.5.1 | Produção nos Municípios do território | 59 |
| 2.5.2 | Beneficiamento da produção | 60 |
| 2.5.3 | Comercialização..... | 61 |
| 2.6 | Descrição dos sistemas produtivos agroecológicos (Policultivo) | 62 |
| 2.6.1 | A produção de galinha caipira | 63 |
| 2.6.2 | Comercialização..... | 65 |
| 2.7 | Tratamento dos dados..... | 65 |
| 2.7.1 | Maracujá da Caatinga | 65 |
| 2.7.2 | Pesca artesanal | 68 |
| 2.7.3 | Produtos da Ovinocaprinocultura: Carne Seca e Queijo coalho | 70 |
| 2.7.4 | Carne Seca | 71 |
| 2.7.5 | Queijo Coalho de Cabra | 72 |
| 2.7.6 | Produtos da apicultura e meliponicultura: mel ápis e melípona | 75 |
| 2.7.7 | Produtos da criação em policultivo: ovos de galinha Caipira | 76 |
| 2.8 | Conclusões e recomendações | 77 |
| | Bibliografia | 78 |
| | Websites | 79 |

Prefácio e estrutura do documento

O presente documento apresenta o resultado da atividade WP 2.2, conduzida no âmbito do Projeto G.Lo.B *“Governance Local para a Biodiversidade”* da responsabilidade do sócio parceiro Fondazione di Venezia, e representa a continuação do *“Inventário de produtos com identidade do território”* realizado pela Fundação para a biodiversidade Slow Food.

O Projeto G.Lo.B é um projeto financiado pela União Europeia dentro do programa EuropeAid *“Non-State Actors and Local Authorities in Development”* que iniciou em abril de 2014 e vai terminar em abril de 2017. O enfoque do projeto (ação proposta) visa apoiar autoridades locais de três países lusófonos (Angola, Moçambique e Brasil) na definição e adopção de políticas públicas que promovam o desenvolvimento sustentável das comunidades envolvidas.

O sucesso da implementação do projeto conta com o envolvimento direto dos agentes económicos e sociais dos territórios, conjuntamente com as autoridades locais, na definição e concepção de políticas públicas de desenvolvimento sustentável visando contribuir para alcance do Objetivo de Desenvolvimento do Milénio nº 7 *“...garantir a sustentabilidade ambiental”*, e em particular os objetivos:

- 7.A - *Integrar os princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e programas nacionais e reverter a perda de recursos ambientais e*
- 7.B - *Reduzir a perda de diversidade biológica e alcançar, até 2010, uma redução significativa na taxa de perda.*

O projeto, igualmente, pretende institucionalizar o diálogo entre os representantes das Autoridades Locais, dos Agentes Económicos (em particular os produtores do sector familiar), e sociais que vivem nos territórios nos quais se desenvolverão as ações previstas no projeto.

No específico contexto brasileiro, a atenção tem sido focada nas cadeias produtivas do maracujá da caatinga, da pesca artesanal, da ovinocaprinocultura de leite e de corte, da apicultura e meliponicultura e do policultivo. Entre estes, a cadeia produtiva do maracujá da caatinga e a cadeia da pesca artesanal foram reconhecidos pelos sócios partners como os produtos com mais potencialidade para uma valorização da cadeia de valor, e, consequentemente, objeto das outras atividades do projeto (Usinas e Diretrizes).

Com estes objetivos, o estudo compõe-se principalmente de duas diferentes análises, as quais tem as suas conclusões e recomendações, que representam as bases para as atividades posteriores da responsabilidade da Fondazione di Venezia no âmbito do Projeto G.Lo.B:

- Capítulo 1: análise econômica.

A relação apresenta uma análise da economia do território do Sertão do São Francisco, no Estado da Bahia no Brasil, para tentar compreender e evidenciar as inter-relações entre mercados, desenvolvimento local e biodiversidade, com a finalidade da continuação da sustentabilidade dos recursos naturais utilizados nos processos produtivos (do fruto da paixão, maracujá da caatinga, em particular). Dada a grande dificuldade de obter dados e informações quantitativas, o estudo possui um conteúdo principalmente descritivo. O instrumento técnico utilizado é a função de produção descrita, através da discussão das fases da cadeia de produção, na ausência de informação quantitativa.

A relação é organizada como segue: os parágrafos 2 e 3 apresentam uma panorâmica socioeconômica do País e do território para contextualizar o estudo e fornecer informações úteis para a compreensão do restante. Os parágrafos 4 e 5 contêm uma análise dos principais setores econômicos. Por fim, o parágrafo 6 conclui e discute o nexo entre a economia, a biodiversidade e sustentabilidade a luz dos resultados da análise.

- Capítulo 2: análise do contexto local da biodiversidade dos produtos da agricultura familiar.

Este análise é um Diagnóstico aprofundado da base socioeconômica da agricultura familiar do Território Sertão do São Francisco, a partir do Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável – PTDRS e do Estudo de Viabilidade Econômica. O objetivo é qualificar a análise de contexto dos produtos da agrobiodiversidade desenvolvidas, construindo um documento síntese, servindo para reunir em nível “Territorial” informações importantes para o fortalecimento das cadeias produtivas, contendo dados sistematizados e propostas prioritárias para o sistema produtivo, legitimadas pelos atores sociais do Território, em especial os dados coletados “in loco”. O estudo também pretende informar especificamente aos atores institucionais envolvidos no Projeto GLOB sobre as prioridades para investimentos nessas cadeias específicas do Território.

As informações da esta análise têm origem em dados secundários de censos e pesquisas publicadas e dados primários resultantes da coleta de informações diretamente da realidade local. Os dados secundários tiveram como metodologia a realização de Usinas de Ideias orientada por questões

previamente definidas, assim como o desenvolvimento de projetos específicos de diagnóstico e intervenção na realidade. Finalmente os dados foram agrupados por consultores que propuseram a montagem de diagnósticos específicos e de propostas, priorizando as duas cadeias produtivas. A metodologia de análise está sistematizada no documento “Metodologia para análise do contexto da biodiversidade local e tipicidade dos produtos da agricultura familiar”, entregue à Fundação Veneza em julho de 2015.

Para uma boa compreensão da agricultura familiar do Território Sertão do São Francisco é necessário fazer uma divisão de temas, apenas didática, composta de: Análise do contexto do Brasil e Bahia para agricultura familiar; e Análise histórica e institucional do Território Sertão do São Francisco. Esse capítulo, além de oferecer uma visão geral sobre as atividades rurais familiares, será fundamentado os elementos técnicos e organizacionais para em seguida adentrar nas propostas das cadeias produtivas prioritárias e produtos selecionados.

Conforme concordado anteriormente entre os parceiros de projeto e as instituições locais, a nossa análise concentrou-se nos seguintes produtos:

- Maracujá da Caatinga
- Pesca artesanal
- Ovinocaprinocultura
- Apicultura e Meliponicultura
- Sistema produtivo agroecológico (a galinha caipira).

1. Análise econômica

1.1 Metodologia

A metodologia utilizada para a avaliação econômica segue a abordagem das preferências reveladas, nomeadamente das **funções de produção (FDP)**¹. Essa técnica de avaliação econômica calcula as mudanças na produção de um bem ou serviço em que é utilizado um *input* de produção ligado à biodiversidade. A função de produção é uma relação matemática que descreve uma tecnologia de produção, ou seja, a relação técnica entre *inputs* de produção e *output* final:

$$(1) Q = f(L, K)$$

A metodologia é estritamente microeconômica e baseia-se na estimativa econométrica de funções de produção Cobb-Douglas, uma função matemática que descreve como varia o produto total (*output*) em relação à variação, respetivamente, dos fatores de produção (*inputs*, incluindo a biodiversidade).

Na forma mais simples a função de produção C-D pode ser representada assim:

$$(2) Q = A (L^a K^b)$$

Nesta função “Q” é a quantidade produzida, que advém da utilização do fator trabalho (L) e do fator capital (K). A constante “A” representa a eficiência no uso dos fatores produtivos, enquanto “a” e “b” são parâmetros expoentes.

A estimativa econométrica da função de produção permite a quantificação da **produtividade marginal dos fatores**, um indicador que mede o impacto sobre o *output* de produção final (*output* de bens e serviços agrícolas, no caso concreto) na sequência de um aumento adicional (variação marginal) de um *input* de produção (terra, trabalho, capital, equipamentos e biodiversidade), tal como descrito na fórmula (2).

$$(3) PMFn = \frac{\partial Q}{\partial i_n}$$

¹ Para um aprofundamento da abordagem citada consultar Pischedda L., Volpe M., Nunes P.A.L.D., “Promover a biodiversidade para o desenvolvimento econômico” (2015), no âmbito do Projeto G.Lo.B. – Fondazione di Venezia - WP 2.2, Veneza (Itália).

A produtividade marginal dos fatores de produção é um importante indicador econômico do valor de um recurso produtivo em termos de eficiência tecnológica, mas não contém indicações de valor expressado em termos monetários.

Essa informação é fornecida por um terceiro indicador: **o valor econômico da produtividade marginal dos fatores**. Esse indicador econômico, calculado como indicado na fórmula (3), é igual à produtividade marginal dos fatores multiplicada pelo preço de mercado do produto final.

$$(4) \text{ VPMFn} = \frac{\partial Q}{\partial i_n} \cdot \text{Preço de mercado do produto final}$$

O indicador é um indicador econômico (expressado em termos monetários) do valor do *input* de produção em termos de valor do produto acabado e trocado nos mercados. Difere do valor marginal do fator de produção, que não é outra coisa senão o custo marginal, procedente de uma utilização incremental do fator de produção (veja-se Varian, 2006 para aprofundamentos).

Porém não foi possível calcular todas as passagens porque não foi possível encontrar informação quantitativa relevante. Nesse caso, definiu-se a função de produção e as variáveis principais foram descritas qualitativamente.

As metodologias de avaliação econômica da biodiversidade podem ser executadas em termos qualitativos, quantitativos ou em termos monetários. Na falta de dados, a avaliação econômica foi tanto qualitativa como quantitativa.

1.2 Breve panorâmica macroeconômica do País

Depois de mais de três séculos de domínio Português, o Brasil obteve a independência em 1822, mantendo a forma de governo monárquica até a abolição da escravatura em 1888 e a subsequente proclamação de uma república em 1889. Os exportadores de café dominaram politicamente o País até a ascensão ao poder do líder populista Getúlio Vargas em 1930. O Brasil passou por mais de meio século de governo populista e militar até 1985, quando o regime militar cedeu o poder pacificamente aos governantes civis.

Embora o Brasil seja classificado como um país “upper middle income”, um país de renda média, segundo a classificação do Banco Mundial, a economia do Brasil, caracterizada pelos setores da agricultura, mineração, industrial e dos serviços bem desenvolvidos, e uma classe média em rápida expansão, ultrapassa aquela de todos os outros países da América do Sul, e o Brasil está se

expandindo nos mercados mundiais. Desde 2003, de fato, o Brasil melhorou constantemente a sua estabilidade macroeconômica, a constituição de reservas externas, e tentou reduzir o débito. Problemas urgentes, porém, incluem desigualdades de renda, a criminalidade, a inflação, o aumento do desemprego e a corrupção.

O País viveu uma década de progresso econômico e social entre 2003 e 2013. Neste período, de fato, mais de 26 milhões de pessoas saíram da pobreza e a taxa de desigualdade foi reduzida em modo significativo (o coeficiente Gini baixou de 6% até 2013). A renda de 40% da população mais pobre cresceu em média de 6,1% (em termos reais) entre 2002 e 2012, devido um aumento de 3,5% da renda da população total. No entanto, a redução da pobreza e da desigualdade mostra sinais de estagnação a partir de 2013. Isto também é devido ao fato que o aumento do PIL no Brasil sofreu uma desaceleração: de 4,5% em 2006-10; a 2,1% de 2011-14, a 0,1% em 2014. Além disso, a inflação continua alta, estabilizando-se em uma taxa de 6,4% em 2014. O aumento do PIL sofreu uma desaceleração devido a diversos fatores, entre eles: dependência excessiva das exportações de produtos de base, baixa produção, custos operativos elevados, alta inflação constante e baixos níveis de investimento.

Apesar do aumento agregado, existe no Brasil diferenças regionais extremas, especialmente em relação aos indicadores sociais como a saúde, a mortalidade infantil e a má nutrição. Em termos gerais, é possível afirmar que as regiões do sul e do sudeste são mais ricas e os indicadores socioeconômicos apresentam desempenhos melhores em relação ao norte e o nordeste do País. Além disso, apesar dos resultados obtidos na redução da pobreza nos últimos dez anos, a desigualdade permanece em níveis relativamente elevados para um país com renda média. Depois de alcançar uma cobertura universal a nível primário, o Brasil agora está lutando para melhorar a qualidade dos resultados do sistema, em particular a nível de base e secundário.

Para enfrentar os atuais desequilíbrios macroeconômicos e revitalizar o crescimento, as autoridades brasileiras formularam objetivos de avanço primário para 2015 e 2016 (a 1,2% e os 2% do PIL, respectivamente), em relação a um déficit primário de 0,6% e um déficit complessivo de 6,7% PIL em 2013. Até o momento, anunciaram medidas para cortar as despesas públicas e reduzir o suporte do Tesouro aos bancos públicos, e o setor de energia elétrica, com a finalidade de reduzir o déficit fiscal.

O déficit das contas correntes aumentou de 2,1% do PIL em 2011 a 4,2% em 2013, refletindo a deterioração do comércio e do declínio das exportações de bens manufaturados. Enquanto o déficit permanece em grande parte financiado por fluxos de investimentos diretos estrangeiros (2,9% do

PIL), os fluxos de portfólio estiveram voláteis, destacando a vulnerabilidade de reversões dos fluxos de capital. Apesar do recente mau desempenho da economia brasileira, não existe nenhuma ameaça imediata de uma crise, visto que o Brasil possui 360.000 milhões de dólares de reservas (aproximadamente 17% do PIL), e um sólido setor financeiro. Além disso, o governo procurou estimular o crescimento econômico através de reduções fiscais para a indústria e incentivos para estimular os consumos das famílias.

Devido a uma seca prolongada, existe o risco recente de racionamento de água e eletricidade em algumas partes do País, com subsequente efeito negativo sobre as atividades econômicas, os preços dos bens e dos serviços, e as rendas reais, em particular aquelas dos pobres.

Houve grandes avanços na redução do desmatamento da floresta tropical e de outros biomas sensíveis, mas o País deve enfrentar importantes desafios, especialmente relativos ao exercício de um desenvolvimento que combina os benefícios do crescimento agrícola, a tutela do ambiente e a sustentabilidade. Nesta perspectiva, como uma das nações líderes em negociações climáticas, o Brasil comprometeu-se voluntariamente a reduzir as próprias emissões de gases de efeito estufa entre o 36,1% e o 38,9% até 2020, e deve alcançar em breve o objetivo.

No que diz respeito ao capital humano, o rápido declínio da fertilidade desde 1960 é o fator principal a base da desaceleração do crescimento da população e do progressivo envelhecimento da população. As pensões públicas financiadas pela UE quase acabaram com a pobreza entre os idosos, e o Bolsa Família e outros programas sociais suscitaron dezenas de milhões de pessoas em situação de pobreza. Mais da metade da população do Brasil é considerada de classe média, mas os níveis de pobreza e desigualdade de renda continuam altos, por exemplo nas regiões do Nordeste e do Norte, ou entre mulheres, as pessoas de cor/mulatas e as populações indígenas. As disparidades nas oportunidades promovem a exclusão social e contribuem a taxas de criminalidade elevadas no Brasil, em particular a criminalidade violenta na cidade e favelas.

O Brasil foi, tradicionalmente, um beneficiário de imigrantes, cuja destinação privilegiada foi a parte sudeste do País. Após a importação de escravos africanos ter sido proibida em meados do século 19, o Brasil procurou europeus (italianos, portugueses, espanhóis, alemães) e posteriormente asiáticos (japoneses) para trabalhar na agricultura, em especial na cultura do café. Os imigrantes atuais são originários da Argentina, Chile e países andinos (muitos são imigrantes irregulares não qualificados). A partir da crise econômica do Brasil em 1980, a emigração para os Estados Unidos, Europa e Japão aumentou, mas é insignificante em comparação com a população total do Brasil. A

maior parte destes emigrantes são bem instruídos e de extração média. Grupos de agricultores brasileiros emigram nos países vizinhos para procurar o trabalho agrícola.

O Brasil tenta reforçar os skills, as competências da própria mão de obra (com a finalidade de beneficiar a sua economia no longo período), exigindo que as empresas estrangeiras transfiram as competências e as tecnologias avançadas para os locais e através do investimento em formação qualificada, com programas sociais como o Bolsa Família e investindo na pesquisa em áreas como o espaço, as nanotecnologias, a assistência médica e a energia.

A tabela 1 apresenta alguns indicadores selecionados que sintetizam o quadro social, ambiental e macroeconômico do País.

| Tabela 1: Indicadores Sociais, Ambientais e Macroeconômicos do Brasil (2013) | |
|--|-------------|
| Informações Gerais | |
| População | 198,656,019 |
| Aumento da População (% anual) | 1 |
| Superfície (km ²) | 8,515,770 |
| Densidade da População (número de habitantes por km ²) | 24 |
| Indicadores sobre o Capital Humano | |
| Esperança de vida ao nascimento (anos) | 74 |
| Taxa de fertilidade (nascimentos por mulher) | 2 |
| Taxa de fertilidade das adolescentes (nascimentos por 1,000 mulheres entre 15 e 19 anos) | 1 |
| Mortality rate, under-5 (per 1,000 live births) | 15 |
| Immunization, measles (% of children ages 12-23 months) | 99 |
| Internet users (per 100 people) | 49 |
| Urban population growth (annual %) | 1 |
| Net migration | -190,000 |
| Poverty headcount ratio at national poverty lines (% of population) | 9 |
| Income share held by lowest 20% | 14,350 |
| Environmental Indicators | |
| Forest area (sq. km) | 5,151,332 |
| Terrestrial and marine protected areas (% of total territorial area) | 26 |
| Annual freshwater withdrawals, total (% of internal resources) | 1 |
| Improved water source (% of population with access) | 98 |

| | |
|--|-------------------|
| Improved sanitation facilities (% of population with access) | 81 |
| Macroeconomic Indicators | 1 |
| GDP (current US\$) | 2,248,780,912,396 |
| GDP growth (annual %) | 1 |
| Inflation, GDP deflator (annual %) | 5 |
| Agriculture, value added (% of GDP) | 5 |
| Industry, value added (% of GDP) | 26 |
| Services, etc., value added (% of GDP) | 69 |
| Exports of goods and services (% of GDP) | 13 |
| Imports of goods and services (% of GDP) | 14 |
| Time required to start a business (days) | 122 |
| Domestic credit provided by financial sector (% of GDP) | 111 |
| Tax revenue (% of GDP) | 15 |
| Military expenditure (% of GDP) | 2 |
| High-technology exports (% of manufactured exports) | 10 |
| Merchandise trade (% of GDP) | 21 |
| External debt stocks, total (DOD, current US\$) | 440,506,678,000 |
| Total debt service (% of exports of goods, services and primary income) | 16 |
| Foreign direct investment, net inflows (BoP, current US\$) | 76,110,663,189 |
| Net official development assistance and official aid received (current US\$) | 1,288,220,000 |
| <i>Fonte: World Development Indicators</i> | |

1.3 Panorâmica socioeconômica do território do Sertão do São Francisco no Estado da Bahia

O Estado da Bahia é um dos nove estados do nordeste do Brasil, que ocupa uma superfície de 567.295 km². Faz fronteira ao norte com Sergipe e Alagoas, Pernambuco e Piauí, a oeste com Goiás e Tocantins e ao sul com Minas Gerais e Espírito Santo. A Bahia ocupa 6,64% do território nacional, aproximadamente 68,7% do território é semiárido, enquanto o litoral mede 1.183 quilômetros, o maior litoral de todos os Estados brasileiros. Seu amplo território é o lar de muitos tipos de ecossistemas. O rio principal é o São Francisco, cuja bacia estende-se em uma superfície de

304.421.4 km² e cruza grande parte do estado. O Estado da Bahia é organizado em 27 Territórios, com 417 Municípios.

O clima seco predominante na maior parte do estado da Bahia e o baixo índice pluviométrico explicariam por que esta região possui um nível inferior de desenvolvimento em relação as outras zonas do Brasil. Aproximadamente 64% do território do estado é coberto pela caatinga, 16% pela savana, 18% por florestas e 2% é destinado ao cultivo. Segundo a FAO, o Estado tem 57.19% do seu território dentro do polígono da seca.

A parte rural do Estado da Bahia (Bahia Rural) é caracterizada por:

- 87 % de empresas estatais;
- 15 % dos agricultores do Brasil;
- 76% da população economicamente ativa
- 57,3% possui zona de produção inferior a 10 hectares;
- 71% das famílias que vivem em 276 municípios no território semiárido e cujo 73% da renda bruta anual é inferior a 6.000 dólares; 46% são pobres (renda per capita <\$ 140.00 / mês); 18 % são extremamente pobres (renda per capita < R \$ 70.00 / mês);
- 7% do PIL da Bahia.

Dentro da Bahia rural encontramos a zona do São Francisco, uma área de 61.750.70 quilômetros quadrados e é composta por 10 municípios situados no extremo norte do estado da Bahia, fazendo fronteira com os estados do Piauí (oeste e norte) e Pernambuco (norte), e o Rio São Francisco como sinal de divisão com este estado. O rio divide a região em duas partes. A população total do território é de 494 624 habitantes, dos quais 178.664 vivem em áreas rurais, que representa 36.12% do total. Possui 31.768 agricultores, 2.37 famílias com alta concentração de pobreza e baixo índice de desenvolvimento humano (HDI), de aproximadamente 0.64 em média. O governo da Bahia é comprometido em políticas de apoio e desenvolvimento local. De fato, a escolha de um modelo de desenvolvimento urbano industrial no Brasil levou a uma excessiva concentração da população nas grandes áreas metropolitanas. Por muito tempo, o ambiente rural era considerado um local de atraso, indesejado no processo de modernização do País. As políticas públicas eram voltadas principalmente ao desenvolvimento de grandes centros urbanos e a campanha acumulou

gradualmente altos níveis de pobreza e desigualdades sociais, agravadas pela concentração da terra nas mãos de poucos.

Imagem 1: Estado do Bahia



Fonte: google maps

1.4 Economia da Caatinga brasileira

O semiárido brasileiro cobre uma área de aproximadamente 969.589,4 quilômetros quadrados e 1133 compreende nove Estados do Brasil: Alagoas, Bahia, Ceará, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe. Nesta região vivem 22 milhões de pessoas, que representam 11,8% da população brasileira. O que caracteriza a região semiárida é o déficit hídrico, dado que as chuvas são pouco frequentes e o solo é pouco profundo. Isto não significa falta de água. A precipitação média da zona é igual a 200 mm a 800 mm por ano, de acordo com a região. Contudo, as chuvas são irregulares no tempo e no espaço, e a quantidade de chuva é inferior a velocidade de evaporação que é de 3 mil mm / ano, ou seja, a evaporação é três vezes maior do que a chuva que cai. Isto implica que as famílias precisam se preparar para a chegada da chuva, com reservatórios para capturar e armazenar a água, para garantir a segurança hídrica no período da seca, como as cisternas, as barragens e os reservatórios subterrâneos de pedra.

A região semiárida há a maior parte do seu território coberto pela caatinga, bioma característico do Brasil, rico de espécies endêmicas. A caatinga apresenta uma grande variedade de paisagens animais e vegetais, nativas e adaptadas com elevado potencial e garantia de sobrevivência das famílias de agricultores da região. Rica em biodiversidade, a caatinga do Brasil é a pátria de 178

espécies de mamíferos, 591 de aves, 177 de répteis, 79 espécies de anfíbios, 241 de peixes e 221 de abelhas. Contudo, a caatinga é um dos biomas mais degradados do Brasil, concentrando-se em aproximadamente 60% das áreas sensíveis a desertificação.

A caatinga, composta principalmente por árvores e plantas baixas, é caracterizada por uma cobertura natural do solo por parte de folhas e ramos secos. Graças a esta cobertura seca (ou morta), a água pluvial consegue se infiltrar no solo sem provocar erosão. Dadas as características climáticas e geológicas da caatinga brasileira, os agricultores, ao longo do tempo, colocaram em ato práticas de cultivo e criação de animais que se adaptam aos limites e as oportunidades apresentadas pelo território. Fornecemos um breve resumo no que se segue.

1.4.1 Culturas típicas da Caatinga

Ao longo dos anos, os agricultores adotaram algumas estratégias que consideram as necessidades humanas e os recursos naturais disponíveis para satisfazê-las. Sucesso e fracasso das técnicas de cultura de sequeiro praticadas no território do Sertão dependem, em grande parte, da regularidade das chuvas, seja no setor agrícola que na criação de animais.

Isto levou à adaptação da economia ao clima. Por exemplo, a criação de pequenos animais como cabras, ovelhas e galinhas espalhou-se, pois, estes animais consomem menos água e se adaptam ao alimento da vegetação nativa e culturas. Os exemplos que seguem mostram espécies vegetais e tipos de criação de animais que melhor se adaptam a um território semiárido, capaz, portanto, de oferecer alternativas eficazes para enfrentar secas prolongadas e – no caso de criação de animais – que necessitam de menor quantidade de água.

- Algodão agroecológico e algodão colorido:

No município de Tauá (Ceará) foi implantado em 1990 um projeto de produção de algodão orgânico que une a geração de renda, a agroecologia e a segurança alimentar. São utilizadas variedades de algodão de cor branca e marrom. O cultivo foi associado ao milho, feijão, gergelim e “guandu” (um tipo semelhante de ervilhas), com estímulo ao policultivo e a segurança alimentar. O Embrapa desenvolve também pesquisas experimentais e de melhoria genética do algodão, e também práticas de gestão que reduzem a incidência das infestações e melhoram a qualidade do algodão colorido com grande valor no mercado.

- Mamona para a produção de biodiesel

Feito à base de mamona, soja, óleo de palma ou girassol, o novo combustível – o Biodiesel – aparece como outra alternativa produtiva no Semiárido brasileiro.

- Castanha e nozes brasileiras orgânicas

O Semiárido é uma das zonas do mundo que mais produz castanhas. Na última década foram desenvolvidas alternativas agroecológicas na gestão das plantações que tornam possível a produção de nozes em natureza orgânica, com alto valor comercial no mercado. Foram desenvolvidas alternativas de processamento envolvendo várias pessoas na área de produção familiar e em espaços cooperativos de seleção e embalagem. Outros produtos – sucos, doces e licores – também são produzidos com uma melhor utilização da pasta de castanha, integrando, assim, ainda mais a renda familiar.

- Processamento do Umbu (spondis tuberosa)

Os frutos nativos são mantidos e utilizados no Semiárido e na Caatinga, e assumem uma grande importância na alimentação local. A extração do Umbu é hoje praticada em grande parte do Semiárido, com a utilização dos avanços do processamento da fruta para a produção de sucos, doces e geleias. Além disso, estas árvores produzem sombra, estrume, lenha, medicamentos e alimento para as abelhas.

- Palmas ecológicas

A palma é uma forragem importante para a alimentação dos rebanhos nos períodos da seca e uma rica fonte de água. O seu cultivo, se feito individualmente, enfraquece o solo e facilita as infestações. O cultivo agroecológico – que aproveita a prática da cobertura morta e o emprego de plantas nativas e pomares resistentes a seca – permite combater a erosão e preservar a fertilidade do solo.

- Criação de Cabras

Além de se adaptarem às condições ambientais e socioculturais da zona, a criação de cabras e ovelhas não requer grandes investimentos e permite a geração de renda. Além da criação, o processamento dos seus produtos também é incentivado, com a indústria de laticínios e do couro. O desenvolvimento da caprinovinocultura significa também resgatar e valorizar a força destes

animais por meio de um processo de seleção natural, buscando agregar valor ao produto, reduzindo custos e incentivando a gestão sustentável da manada, pesquisando um modelo de produção orgânica de cabras, com vegetações nativas da “Caatinga”, aumentando a eficácia no controle das verminoses.

- Maracujá da caatinga

O maracujá pertence à família Passifloraceae, constituída por quase 200 espécies nativas no Brasil. Apesar da grande variabilidade, os cultivos comerciais no país baseiam-se em duas espécies: o maracujá amarelo ou azedo (*Passiflora edulis*) e o doce (*Passiflora alata*). O maracujá doce é consumido na sua totalidade in natura e o azedo, destinado para consumo in natura e indústrias de processamento, representa 97% da área plantada e do volume comercializado. O fruto da paixão nativo da região semiárida do Nordeste (maracujá da Caatinga) é resistente a seca e a uma série de parasitas que influenciam o comum fruto da paixão. Os parágrafos que seguem aprofundam a análise econômica do produto.

- Feno:

A produção e conservação de forragem é a principal medida para a manutenção da manada nos períodos da seca. O excesso de forragem nos períodos de chuva deverá ser armazenado em maneira adequada para um posterior uso. Os vários tipos de cultivo permitem combinar a quantidade com a qualidade nutricional da forragem. Os cardumes de proteínas podem ser formados a partir das forragens disponíveis na “Caatinga”, com orientação das técnicas sobre a composição das plantas.

- Apicultura e melicultura

O Semiárido brasileiro é uma grande zona produtora de mel, sendo a flora da Caatinga rica em flores. As abelhas nativas e africanas contribuem com a polinização da flora local e fornecem diversos produtos (mel, própolis, cera, etc.) para a alimentação e saúde da população. A apicultura é uma atividade tradicional que foi melhorada com a difusão de instrumentos e práticas de gestão das colmeias. A coleta e processamento do mel, da cera e da própolis no ambiente e com instrumentos apropriados evitam, também, o desperdício e a contaminação dos produtos.

- Aquicultura e Pesca Artesanal

Nos sistemas integrados de agricultura familiar, aproveitando da água acumulada em pequenos lagos, a aquicultura pode contribuir ao aumento da renda, dado que a presença de peixes nos rios é consideravelmente diminuída. Diversas tecnologias foram desenvolvidas para a implantação dos projetos de aquicultura sustentável, como reservatórios e produção de ração, com o uso de matérias-primas disponíveis localmente. Diversas comunidades ao longo do Rio São Francisco, por exemplo nos municípios de Remanso e Pilão Arcado, praticam atividades de pesca artesanal. A construção do lago Sobradinho torna a pesca artesanal um complemento importante na renda de muitas famílias.

Dados do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) mostram que a Bahia possui atualmente 135.000 pescadores registrados no Registro Geral (RGP), destes 43% estão no continente, grande parte no interior do Território do São Francisco. Sempre segundo ao MPA (2014), a produção média mensal por pescador é de 63 kg e anual de 756 kg, mas não existem dados relativos aos pescadores artesanais que praticam uma pesca de subsistência no território. De fato, a aplicação de questionários, destinados ao recenseamento dos pescadores artesanais da região, originou um resultado não satisfatório com o preenchimento de apenas quatro questionários, um número não suficiente para efetuar análises que tenham dignidade científica, mas suficiente para descrever uma evidência empírica ainda limitada.

Os entrevistados nos questionários praticam a pesca artesanal como meio de subsistência, através do acesso aos lagos e rios, através das áreas e as prioridades comuns. Apenas poucos pescadores praticam a pesca artesanal, por alguns dias da semana, como forma de subsistência da família e não são inscritos em registros. O produto da pesca é, em seguida, processado em cozinhas familiares ou cozinhas cooperativas, para a produção de produtos típicos: *peixe viscerado*, *peixe filetado*, *biscoito*, *sequilho*, *salgados com recheio*, *caldos e linguiça*. O preço dos produtos varia de um mínimo de 7 reais para o *peixe viscerado*, a um máximo de 40 para *salgados com recheio*, a 20 reais para *caldos*, *peixe filetado*, *biscoito*, *sequilho e linguiça*. A maior parte dos produtos é comprada no mercado regulado, através dos programas e as políticas de apoio destas áreas rurais (por exemplo PAA, PNAE, veja a análise de contexto para um aprofundamento).

- Avicultura

Visa ao desenvolvimento conjunto de técnicas de gestão das aves e de produção de ração que melhoram a criação das galinhas destinadas a produção de carne e ovo, gerando trabalho e renda e contribuindo para a segurança alimentar nas áreas rurais. Os projetos implementados incentivam, especialmente, a participação das mulheres na gestão das atividades.

1.4.2 Formas de cooperação entre agricultores

No semiárido existem diversas práticas de economia solidária que colaboram para a conservação da agrobiodiversidade; iniciativas gerenciadas pelos próprios trabalhadores, coletivamente e democraticamente, nas quais todos participam ativamente em todos os processos. Das experiências elencadas a seguir, é possível ver como as práticas de Economia Solidária estão demonstrando ser uma nova estrada, uma resposta a favor da inclusão social, uma alternativa para a criação de empregos e renda no semiárido. As comunidades locais integram um conjunto de forças sociais e políticas para estabelecer um novo paradigma e observar o contexto regional, substituindo o conceito de “Combate à seca de combate” com aquele de “coexistência com o semiárido”.

- Ocupação de terrenos em comum

Esta prática é típica do território do Semiárido brasileiro. É caracterizada pela ocupação e uso da terra em comum por parte de uma determinada coletividade que, além dos laços familiares, possuem em comum uma criação de animais e pequenos cultivos de sobrevivência familiar (e de suplemento alimentar para a manada). Na Bahia, a luta em defesa e preservação desta cultura tornou-se um dos principais aspectos da questão fundiária na Província, onde existem aproximadamente 300 Associações Comunitárias e Agropastoris. Esta prática, desenvolvida por gerações entre os povos e as comunidades tradicionais da caatinga e das savanas do Nordeste, é um patrimônio cultural do povo Brasileiro. Existem aproximadamente 300 federações de caixas de pastagem na Bahia, para um total de 20 mil famílias e mais de 100 mil backlanders.

- Bancos e Casas Comunitárias de Sementes

É um modelo de gestão coletiva de armazenagem de sementes necessárias para o cultivo. As famílias-sócios têm o direito de pegar emprestado uma certa quantidade de sementes, que são devolvidas após a colheita em uma quantidade superior, segundo os valores definidos pelos

próprios sócios. Resgata e incentiva uma prática que é tradicional no Semiárido. BSC permite aumentar o número de famílias beneficiadas e de formar uma armazenagem de reserva para os períodos prolongados da seca. Os bancos e as casas de sementes funcionam também como guardiões estratégicos das variedades, e por isso estão encorajando as variedades de sementes de milho, feijão, gergelim, mamona, fava, girassol, melancia, melão, abóbora, algodão, amendoim e tantas outras espécies de plantas nativas e medicinais.

- Mercados públicos de agricultura familiar e agroecologia

A promoção de mercados públicos é uma solução para favorecer o acesso ao mercado as produções familiares, para melhorar assim a renda e para aproximar os produtores aos consumidores. Recentemente, no Sertão, estão nascendo muitas iniciativas deste tipo, durante as quais são organizados mercados especiais com a participação dos agricultores no momento da comercialização. Na Paraíba, existe uma experiência de “pontos ecológicos” nos mercados, estimulada pelas novas relações entre cultivadores e consumidores.

- Redes e cooperativas de trabalho e comercialização

desde a ruptura com o antigo cooperativismo, capturado pelos médios e grandes proprietários rurais do Nordeste (criados com o incentivo do governo em 1970), estão nascendo novas cooperativas e grupos de produção de gestão familiar, de grupos de mulheres, etc. São espaços nos quais se organiza toda a cadeia de produção – produção, transformação, comercialização – de alguns produtos (produtos agroecológicos, apicultura, artesanato, amendoins, doces, produtos para a higiene pessoal a base de mel, sementes, etc.). O uso de marcas está demonstrando ser um instrumento eficaz para a valorização e a promoção dos produtos.

- Fundos de rotação solidária

No semiárido, são incentivados os fundos de rotação solidária, como mecanismos de mobilização e valorização social de economia comum, assumindo uma forma de gestão compartilhada de recursos coletivos. O fundo é originário das restituições de empréstimos especiais a pessoas ou organizações comunitárias. A maior parte dos empréstimos são feitos através dos Fundos de Apoio a Projetos Alternativos, com a ajuda de ONG e de organizações de Cooperação Internacional. Recentemente foram implementadas outras iniciativas com fundos públicos. Um exemplo significativo é a formação dos Consórcios de Cisternas de Placas, cujos fundos de retorno financiam outras cisternas e conseguem servir um número sempre maior de famílias.

- Cooperativas de crédito

Foram ampliadas nos últimos anos, com a finalidade de facilitar o acesso ao crédito aos pequenos produtores, em vista da inadequação do sistema financeiro oficial. Recentemente, houve uma expansão do cooperativismo de crédito ligado a agricultura familiar no Semiárido, permitindo a canalização de créditos alternativos e oficiais para melhor estruturar as propriedades dos agricultores que, normalmente, têm dificuldade de acesso a estes créditos. A maior parte destas cooperativas atuam com recursos originários do Programa nacional de Agricultura familiar (Pronaf).

1.5 A Maracujá da Caatinga

O Brasil é o maior produtor e consumidor de fruto da paixão, com aproximadamente 36.5 mil hectares cultivados e uma produção total de 492 mil toneladas. Os principais estados produtores são a Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais. Embora sendo o maior produtor, nos últimos anos a produção interna não satisfaz plenamente a demanda do mercado agroindustrial, tanto da impulsionar a importar a polpa do fruto da paixão de outros países para a produção do suco. Existem diversas espécies de fruto da paixão, contudo 97% de fruto da paixão vendido é o maracujá amarelo. Estima-se que 60% do fruto da paixão produzido no Brasil é consumido in natura (e comercializado em mercados, mercearias, supermercados, feiras) e 40% é utilizado para o suco e a polpa. Contudo, com o desenvolvimento da indústria agroalimentar esta proporção tende a ser revertida. No mercado interno, o fruto da paixão é consumido principalmente fresco. A polpa é utilizada na preparação de bebidas, caramelos, sorvetes, entre outros. O suco do fruto da paixão representa 8.5% do volume de sucos de fruta prontos para beber consumidos no País. Nos mercados estrangeiros, o fruto da paixão é consumido exclusivamente em forma de suco. O produto é exportado principalmente como suco concentrado, que é diluído ou misturado com outros sucos nos países compradores. Os principais compradores de produtos brasileiros são os Países Europeus (Holanda, Bélgica e Alemanha), os Estados Unidos, o Japão e a Argentina.

O cultivo do maracujá é efetuado, em geral, por pequenos cultivadores locais e grandes empresas agroindustriais. A produção apresenta, porém, economias de escala. De fato, o custo médio tende a reduzir-se em função de alguns processos de otimização, como a irrigação. Áreas maiores ou associações de produtores são mais adequadas a reabastecer o mercado industrial, mas os pequenos cultivadores também tendem a associar e unir “as forças” para a produção (Pimentel et al, 2009). O cultivo do maracujá da Caatinga é efetuado, na maior parte, nas zonas semiáridas do

Sertão, por pequenas empresas familiares associadas em cooperativas e mantidas por subsídios e políticas públicas (veja para um melhor detalhe a análise de contexto). O produto difere-se do fruto de tipo amarelo, pois é resistente a seca e a uma série de parasitas que influenciam o fruto da paixão comum. É um exemplo de biodiversidade, que, no que se segue, tentaremos, mesmo em presença de poucas informações de natureza quantitativa, atribuir um valor econômico. A fonte principal dos nossos dados é o questionário aplicado a um grupo de produtores no outono de 2015.

1.5.1 A função de produção

A função de produção pode ser sintetizada como segue

$$(1) \text{ Quantidade de Maracujá} = f(\text{utensílios, trabalho, terra, água/irrigação, biodiversidade}) = Q$$

A função de produção mede a relação entre a quantidade de input utilizados e a quantidade de output obtido.

| Tabela 2: Principais Input de Produção do Maracujá da Caatinga | | | |
|--|---|--|------------|
| Input de Produção | Descrição | Avaliação Quantitativa: Questionários | Elaboração |
| Trabalho | O cultivo do fruto da paixão é labour-intensive, especialmente no período de semeadura, floração e colheita. | Cerca de 50% dos entrevistados no questionário participam a semeadura e produção com toda a família. A maior parte dos trabalhadores são pequenos proprietários (pequenas empresas agrícolas familiares ²) | |
| Água/Sistemas de Irrigação | 1. Três técnicas típicas do sistema do semiárido ³ 2. Irrigação de salvação 3. Sistema com micro aspersão 4. Irrigação por força de gravidade | Sem dados | |

² A cultura de maracujazeiros é realizada, geralmente, em propriedades com até cinco hectares devido às necessidades dos tratamentos culturais e exigência de mão-de-obra, notadamente nas fases de plantio, floração (polinização) e colheita. Estima-se que sejam necessários dois trabalhadores por hectare de forma direta, totalizando cerca de 60 mil trabalhadores no Brasil. Os empregos indiretos, por sua vez, são calculados em quatro por hectare, somando 120 mil empregos, o que equivale dizer que a cadeia produtiva do maracujá emprega um total de 180 mil trabalhadores. O emprego de mão-de-obra na cultura do maracujá é avaliado entre 112 a 272 dias homem por hectare por ano pelo fato da colheita ser manual e semanal. O ciclo vegetativo do maracujá varia de acordo com o local da produção podendo ser de 12 meses no Estado do Pará, dez meses na Bahia e sete a nove meses em São Paulo (ARAUJO et al., 2005).

³ As principais práticas de irrigação adotadas são: 1. Irrigação de salvação: é uma tecnologia própria para o uso da água dos pequenos lagos ou poços, para irrigar os campos que sofrem pela irregularidade da chuva durante o inverno (denominada “seca verde”). A irrigação é feita aproveitando corretamente a água armazenada, sem prejudicar a alimentação humana e dos animais. 2. Sistema irrigado de produção familiar com micro aspersão: várias experiências de gestão sustentável do terreno e da água foram desenvolvidas para favorecer o cultivo irrigado da “caatinga”. Em todos estes, é de fundamental importância estudar o solo e a água para definir as melhores estratégias e sistemas adequados de produção. Em prática, a proposta é combinar cultivos secos com cultivos irrigados. Estes últimos devem ser concentrados, ocupando áreas menores e com melhores condições de drenagem, para evitar o desperdício de água e a perda de fertilidade do terreno. 3. Irrigação por força de gravidade e com o uso de micro aspersões que controlam a quantidade de água que a planta necessita, mantendo o solo úmido. A este sistema são muitas vezes associadas outras práticas agroecológicas de fertilização do solo e de gestão das infestações. O sistema tenta enfrentar o problema do elevado custo de energia, combustível e elementos químicos nos sistemas irrigados. Por isso, é utilizada a água dos poços que é bombeada para os reservatórios de água mais elevados. Um estudo atencioso sobre as práticas de irrigação e relativos custos e grau de eficiência seria muito importante.

| | | |
|--------------------------------|---|---|
| Biodiversidade | A biodiversidade é caracterizada pela singularidade e tipicidade local do produto, que é feita “singularmente” pois é cultivado em uma área característica (o semiárido). | Sem dados |
| Terra | Pequenos lotes. | Cerca de 35% da amostra possui terra em regime de propriedade privada, 35% não possui terra e o restante 30% cultiva o maracujá da caatinga em regime de ocupação de terrenos em comum. |
| Utensílios | Input técnicos, consistem especialmente de pequenos utensílios para a colheita do fruto | Sem dados |
| <i>Fonte: elaboração nossa</i> | | |

A falta de dados não nos permite estimar a produtividade (marginal e média) dos inputs de produção do maracujá da Caatinga, incluindo a biodiversidade.

1.5.2 A função dos custos

Um outro instrumento microeconômico importante é a função dos custos, que mede o valor dos inputs de produção em termos monetários. A função dos custos é a função de produção (Q) multiplicada pelos custos totais (soma dos custos dos fatores individuais de produção) e pode ser sintetizada como segue:

$$(2) \quad CT = Q * (\text{custos dos inputs})$$

O investimento inicial, o custo de entrada, é o custo com “maior peso” na produção de fruto da paixão. Pimentel et al, estimam que as despesas para plantinhas, caixas de plástico para a colheita e treliça para as cercas representam 63% dos custos de produção do primeiro ano. Subsequentemente, os custos principais são relativos a irrigação e ao trabalho.

No caso do estudo relativo a produção do maracujá da caatinga na área do Sertão do São Francisco, na ausência de dados, e não sendo possível testar a função de produção para medir a produtividade marginal (Angola), nem calcular a produtividade média (Moçambique), temos utilizado os resultados dos questionários distribuídos entre os produtores de maracujá da caatinga (ver o estudo de contexto) e os resultados de alguns estudos econômicos (Pimentel et al 2009).

A tabela 3 resume a discussão:

| Tabela 3: Custos de selecionados Input de Produção do Maracujá da Caatinga | |
|--|---|
| Input de Produção | Custo do Input |
| Trabalho | Custo do trabalho é interpretado como uma retribuição da propriedade, favorecendo a capitalização e a rentabilidade do agricultor local |
| Água/Sistemas de Irrigação | Custo Total Anual Irrigação = 1125 Reais (valor de 2009) |
| Fonte: elaboração nossa | |

O maracujá da Caatinga representa um importante exemplo de uso e, ao mesmo tempo, conservação e valorização da biodiversidade nas produções agrícolas e adquire um valor quantificável apenas parcialmente com os dados disponíveis. Por exemplo, no sistema de produção destinada ao mercado industrial, literalmente, estima-se que o custo médio de produção seja de cerca R\$ 0,44 e R\$ 0,39 / kg de fruta, considerando a produção de 1 e 5 hectares, respectivamente. O preço praticado pelos produtores locais entrevistados varia de um mínimo R\$ 0,57 a um máximo de R\$ 2,5 por quilograma. O preço mais frequente é de R\$ 0,75 por quilo, o preço médio é de R\$ 1,5 por quilo.

A Tabela 4 apresenta uma estatística descritiva dos preços do maracujá da caatinga na área considerada pelo estudo.

| Tabela 4: Estatística descritiva dos preços do maracujá da caatinga na área considerada pelo estudo | | | | | |
|---|--|-------|------|------|-----|
| Variável | | Média | Dev | Mín | Máx |
| Preço por quilo | | 1,5 | 3,15 | 0,57 | 10 |
| Fonte: elaboração nossa dos questionários aplicados pelos parceiros | | | | | |

É importante notar que o mark up praticado sobre os custos é decisamente elevado (cerca de 70% considerando o preço médio de 1,5 e o custo médio de R\$ 0,44 por quilo; cerca de 40% considerando o preço mais frequente de R\$ 0,75 por quilo). Tal mark up é provavelmente explicável por uma componente de subsídio que incorpora duas políticas: aquelas relacionadas com o suporte das comunidades rurais locais (ver análise de contexto) e aquelas relacionadas com o suporte da conservação de um exemplar de biodiversidade local. Portanto, em tal caso, o valor da biodiversidade é decomponível, a margem, no mark-up praticado sobre os custos, que por sua vez incorporam o custo da biodiversidade como input de produção.

Considerando que os cultivos de maracujá da caatinga na área considerada são subsidiados e financiados por instituições (CONAB), programas ad hoc e políticas de suporte (ver a análise de contexto), que o maracujá da caatinga permite aos produtores de obter lucros positivos e que a oferta nacional é inferior a demanda nacional e internacional de tais frutos, se prevê a entrada de novos produtores no setor, e, portanto, recomenda-se uma atenção particular as políticas de desenvolvimento e, contextualmente, de tutela da sustentabilidade e da biodiversidade local, cujo delicado equilíbrio pode ser prejudicado em modo irreparável.

1.5.3 A fase da transformação

A polpa do maracujá da Caatinga é um importante input para a produção de vários produtos agroalimentares, em particular a geleia e o suco. A biodiversidade entra na função de produção, diferenciando e caracterizando o produto final.

A função de produção é uma função complexa (função de função) de input de produção própria do produto agroalimentar e do maracujá da Caatinga, e pode ser sintetizada como segue:

$$(1) \text{ Quantidade de Geleia/Suco} = F(\text{Trabalho, Maquinários, Capital, Maracujá} = f(\text{utensílios, trabalho, terra, água/irrigação, biodiversidade})$$

Na ausência de dados quantitativos, infelizmente, é impossível estimar tal função. Portanto, o resto do parágrafo é dedicado a descrição dos inputs de produção, sendo fornecidos alguns “números, quando rastreáveis e a descrição das fases de produção da geleia.

A tabela seguinte mostra informações relativas aos principais inputs de produção.

| Tabela 5: Principais Input de Produção e relativos Custos de Geleias e Suco do Maracujá da Caatinga | | |
|---|---|---|
| Input de Produção de Geleia e Sucos | Informações Qualitativas | Custo do Input |
| Maracujá da Caatinga | Input fundamental, que depende da biodiversidade local | Ver Tabela 3 acima. |
| Trabalho | Organizado em pequenas empresas sociais ou cooperativas de recente formação (cerca de 60% com mais de 8 anos e o restante 40% entre os 3 e 8 anos). 45% das empresas trabalham em um contexto de agroindústria com a adaptação da saúde e os registros solicitados pela regulamentação nacional. O resto produz em forma artesanal, em uma cozinha comunitária. | Cerca de 0,60 Reais por quilo de produto. (Pimentel et al) |

| | | |
|--|---|-----------|
| Maquinários/Capital | <i>Caldeiras, Fogão/Forno a gás/forno a lenha. Tacho de metal, despulpadora. Liquidificador, Barraca, Veículo, Caixas, Plásticas para transporte, a maior parte fornecida pelos programas de subsídios públicos e programas de suporte.</i> | Sem dados |
| <i>Fonte: elaboração nossa dos questionários aplicados pelos parceiros</i> | | |

A tabela 6 descreve as fases de produção da geleia de Maracujá da Caatinga.

| Tabela 6: Descritivo das Etapas de Produção | |
|--|--|
| ETAPAS | DESCRIPTIVO |
| Recepção dos Frutos | O maracujá é recepcionado em caixas plásticas que são acondicionadas em sobre estrados plásticos no pátio das instalações industriais da fábrica. Somente são recebidos frutos sadios, livres de resíduos químicos e de pragas. Antes do processamento os frutos são pesados e avaliados quanto ao seu grau de maturação. |
| Seleção | O processo de seleção é realizado sobre uma esteira transportadora que conduz a fruta selecionada diretamente para o lavador. Durante a seleção, frutas estragadas juntamente com resíduos grosseiros (galhos, folhas e outros objetos estranhos) são descartados e as frutas que ainda não atingiram o ponto de maturação ideal são separadas e permanecem estocadas até o momento adequado para serem processadas. |
| Lavagem e Sanitização | As frutas selecionadas são despejadas no tanque do lavador contendo água clorada com concentração de 150 mg/L de cloro ativo onde permanecem em imersão com agitação por 20 minutos. Após este período as frutas são retiradas do banho por meio de uma esteira transportadora com taliscas, que as conduz para a área limpa da produção através de óculo na parede. Durante o percurso na esteira as frutas recebem jatos de água potável para retirada do excesso de cloro utilizado no processo de lavagem. |
| Cozimento dos Frutos | Os frutos são cortados manualmente em metades e despejados no cozedor em proporção de 1:2,5 fruto/água. O cozimento é feito por 40 min com uma pressão de vapor de 3-4 bar. Ao final separa-se a fração aquosa para produção da geleia e sólida para polpa. |
| Formulação da geleia | Nesta etapa os ingredientes a serem utilizados são pesados conforme abaixo: <ul style="list-style-type: none"> • Pré-Geleia = 20 kg; Açúcar cristal = 0,8 kg; Polpa = 1,5 Kg |
| Cocção da geleia | A geleia é processada em tacho aberto com vapor saturado a uma pressão aproximada de 3-4 bar por no máximo 30 minutos. Os ingredientes (pré-geleia, açúcar orgânico e polpa) são adicionados logo no início do processo. Quando a geleia se aproxima do ponto de retirada, uma amostra é retirada para confirmação do teor de sólidos solúveis no refratômetro. A geleia é retirada com um brix de 70 - 72º. |
| Envase | A geleia é envasada ainda quente em temperaturas mínimas de 80ºC em embalagens de vidro previamente esterilizadas. |
| Resfriamento | O resfriamento das embalagens ocorre sob exposição ao ar ambiente devido escassez de água para o resfriamento acelerado em água corrente. |
| Rotulagem | Os rótulos são colocados manualmente nas embalagens de vidro um dia após o processamento da geleia com a superfície do pote limpa e seca para total aderência da cola aplicada. |
| Armazenamento | Os produtos são armazenados em local seco, ventilado e temperatura máxima de 30ºC. A validade da geleia é de 18 meses e elas são comercializadas de acordo com a data de fabricação. |
| <i>Fonte: elaboração nossa</i> | |

Os produtos derivados da transformação agroalimentar do maracujá da Caatinga também são apoiados por políticas ad hoc. Em particular, tais produtos podem ser comercializados nos mercados ou comprados por institutos ad hoc (CONAB) nos mercados regulados (ver a análise de

contexto). Em relação a amostra selecionada, cerca de 60% dos produtores que responderam o questionário (com cerca 15% de não participantes) escolhem uma estratégia diferenciada, comercializando o produto final tanto no mercado regulado como naquele livre. Uma pequena percentagem de produtores (10%) vende o produto a intermediários.

Em relação ao preço do produto, os produtores responderam em modo muito diferenciado. A Tabela 7 apresenta uma estatística descritiva dos preços da geleia e do suco (a partir da qual obtemos também o suco, cujas fases de produção são descritas pela Figura 1 no apêndice) de maracujá da caatinga na área considerada pelo estudo.

| Tabela 7: Estatística descritiva dos preços da geleia de maracujá da caatinga na área considerada pelo estudo | | | | | |
|---|-----------------|-------|------------|-----|------|
| | Variável | Média | Dev.Stand. | Mín | Máx |
| Geleia | Preço por quilo | 6,7 | 3 | 2 | 12,5 |
| Suco | Preço por quilo | 3,5 | 2 | 2 | 10 |

Fonte: elaboração nossa dos questionários aplicados pelos parceiros

Enfim, na tentativa de compreender e “capturar”, com instrumentos analíticos muito simples, a motivação de tal variabilidade entre os preços, calculamos as correlações entre três variáveis-chave: o preço do produto (geleia ou suco) e as relativas modalidades de comercialização (mercado livre e mercado regulado). A tabelas 8 mostra os resultados.

| Tabela 8: Correlações entre Preços (Geleia e Suco) e Tipo de Mercado | | | |
|--|--------------|------------------|---------------|
| | Preço Geleia | Mercado Regulado | Mercado Livre |
| Geleia - Preço | 1,00 | | |
| Geleia - Mercado Regulado | 0,31 | 1,00 | |
| Geleia - Mercado Livre | -0,02 | -0,63 | 1,00 |
| | | | |
| Suco - Preço | 1,00 | | |
| Suco - Mercado Regulado | -0,34 | 1,00 | |
| Suco - Mercado Livre | 0,14 | -0,63 | 1,00 |

Fonte: elaboração nossa dos questionários aplicados pelos parceiros

É interessante evidenciar que entre o preço da geleia e o mercado regulado existe uma correlação positiva. A correlação entre preço e mercado livre é, invés, negativa. O grau de correlação entre as variáveis é, porém, muito baixo. É possível interpretar os resultados em tal modo: existe um elo positivo/negativo (mas não de causa-efeito) entre o aumento do preço e o fato de efetuar a troca no mercado regulado/livre.

Exatamente o contrário ocorre com o suco. Isso poderia significar que o suco é uma matéria-prima fornecida as empresas ativas no setor agroalimentar para a preparação de produtos derivados do processamento do suco de maracujá da Caatinga, enquanto a geleia é um bem por si trocado fundamentalmente nos mercados regulados de suporte as comunidades rurais.

1.6 Conclusões

O cultivo do maracujá da caatinga ocorre em um contexto socioeconômico particular, caracterizado por economias onde os output e input de produção são o fruto da adaptação ao clima e ao território, e são compartilhados pela coletividade através de métodos, técnicas de cultivo e produtos que representam o fruto da adaptação do homem ao clima e ao ambiente. Os produtos de tal ecossistema são comprados nos mercados regulados, através de subsídios emitidos pelas políticas públicas de apoio as comunidades locais. A avaliação técnica do valor econômico da biodiversidade, no caso do estudo em questão, foi muito complicada por várias razões, a principal das quais consiste na ausência de dados econômicos. Portanto, foi impossível quantificar a produtividade da biodiversidade na produção, como uma forma de valor econômico. Além disso, o valor econômico da biodiversidade é difícil de ser quantificado pois, no caso da produção do maracujá da Caatinga, estamos diante de um tipo de “mercado em transição”. Técnicas de produção e produtos são fruto da adaptação eficiente (especialmente na gestão dos recursos hídricos) as características climáticas e geográficas do local.

Os preços de câmbio são preços altamente regulados, com um mark-up sobre os custos de produção que incorpora tanto um tipo de subsídio as comunidades locais como um tipo de suporte a conservação da biodiversidade. O apoio ao cultivo do maracujá da Caatinga é, de fato, inspirado por uma política pública que deseja apoiar a pequena propriedade agrícola, baseada no trabalho familiar, com o duplo objetivo de criar um valor social significativo e fornecer um rápido retorno dos investimentos.

No entanto, a atividade deve enfrentar as barreiras que limitam o crescimento, como os problemas com parasitas, a difusão de doenças das plantas, a falta de padronização da qualidade do fruto, elevados custos de produção, mercado instável, baixa produtividade em relação as culturas “industriais” (Araújo et al).

É essencial, em vista do desenvolvimento socioeconômico da área considerada e da preservação da biodiversidade, discutir e aprofundar os seguintes pontos:

1. No momento em que a oferta não é suficiente para satisfazer a demanda do produto, o cultivo do fruto da paixão da caatinga poderá representar uma atividade lucrativa e de retorno rápido e uma boa alternativa para os investimentos na região.

2. Ao mesmo tempo, os benefícios representados por um aumento dos lucros podem ser contrabalanceados por dois tipos de custos: (1) a excessiva exploração do recurso (2) o perigo que os lucros extras gerados a nível local atraiam investidores de dimensões e capacidades financeiras maiores que desequilibrem o equilíbrio local.

É importante estudar potenciais recuperações de eficiência (que se transformam em vantagens de custo) relativas aos métodos de irrigação. Por exemplo, o sistema de irrigação com micro aspersão é o mais utilizado pelos produtores, pois fornece as condições de umidade e ventilação do terreno que favorecem o pleno desenvolvimento das plantas. Tal técnica há a vantagem de não contribuir a formação de um microclima úmido transitório dentro do cultivo, sem banhar as partes aéreas das plantas, reduzindo assim o risco de doenças. Com o uso de tal sistema de irrigação, a produtividade média pode superar 13 t ha⁻¹ em média, a 45 t ha⁻¹ (Araújo et al. 2005).

Além disso, é importante explorar eventuais sinergias relativas a transformação do fruto, dado que entre os produtores entrevistados cerca de 84% produz também suco e gelatina de maracujá.

Por fim, a definição e atribuição dos property rights (em perspectiva institutional economics) e a definição de um sistema de governance que tutele o desenvolvimento sustentável e a biodiversidade, mas que crie também incentivos aos produtores locais e mantenha o status quo (se interessados, obviamente). Se desejar garantir a sustentabilidade local, seria necessário definir um sistema institucional que “proteja” a governance e a produção local. Para tal fim, deveriam ser estudadas várias políticas de tutela do produto e das comunidades locais, não último um sistema de certificação da origem típica do maracujá da caatinga, uma origem que não seja apenas geográfica ou climática, mas também cultural e ligada ao trabalho das comunidades rurais locais.

2. Análise do contexto local da biodiversidade dos produtos da agricultura familiar

2.1 Dados gerais

2.1.1 Ancoragem teórica sobre agricultura familiar no Brasil

Especificamente a partir da década de 1990 foi ampliada a discussão sobre agricultura familiar enquanto categoria social. Essa ascensão no país surgiu tanto no campo acadêmico, quanto no campo político, correspondendo a uma convergência de esforços para dar visibilidade ao projeto de valorização de agricultores e trabalhadores rurais sob condições precárias de reprodução social, diante de efeitos de interdependência entre agricultura e indústria e do processo de concentração da propriedade dos meios de produção no setor agropecuário, a partir do modelo adotado em décadas anteriores, baseado na modernização conservadora, já discutida anteriormente. Neste tópico vamos apresentar as contribuições de três autores que debateram o tema com importantes contribuições para as ciências sociais, bem como o debate no ambiente político da época, que colocou a agricultura familiar como categoria síntese dos movimentos sociais do campo.

Nazareth Wanderley (2001, p.21) afirma que “a agricultura familiar não é uma categoria social recente, nem a ela corresponde uma categoria analítica nova na sociologia rural”. Na concepção da autora, esta categoria ganha um significado e abrangência no Brasil numa perspectiva de novo personagem diferente do agricultor de subsistência e do que se entende como camponês tradicional, assumindo a condição de produtor moderno. Sua elaboração teórica apresenta hipóteses, que além de conceituar esta categoria, faz uma distinção com o campesinato. Assim Wanderley sugere:

1. a agricultura familiar enquanto conceito genérico, que incorpora uma diversidade de situações particulares e específicas;
2. o campesinato assume uma das formas particulares, que corresponde o modo específico de produzir;
3. a agricultura familiar deve adaptar-se ao contexto socioeconômico próprio das sociedades modernas, que reflete modificações importantes na forma de produzir e em sua vida social tradicional;

4. as modificações ocasionadas pela sociedade moderna não trazem a ruptura total e definitiva nas formas anteriores enquanto agricultor que tinha tradição camponesa;
5. o campesinato brasileiro tem frente ao conceito clássico de camponês, características particulares, situações próprias da história social do país e que deve adaptar-se às exigências e condicionamentos da sociedade brasileira moderna⁴.

Para Wanderley, a agricultura familiar como uma categoria genérica é entendida como aquela em que a família, proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo. A autora admite que a modernização transformou o campesinato em agricultor. Em outras palavras, o saber tradicional camponês, passado de geração em geração, uma das bases fundamentais de sua identidade social, em função da introdução das novas tecnologias e das novas maneiras de se produzir determinadas pelo novo contexto, já não é mais suficiente para orientar o comportamento econômico das famílias na agricultura. No entanto, na visão da autora, este processo não se deu de forma homogênea, já que não foram todos os camponeses que passaram por esses processos.

Os estudos que propõem a “evolução” do camponês à condição de agricultor enfatizam as rupturas ocorridas entre a forma de vida do camponês tradicional e a forma de vida desses sujeitos após a modernização. Por seu turno, os estudos que propõem a reprodução do campesinato na sociedade moderna enfatizam os elementos de continuidade, ou seja, as transformações características do camponês tradicional que se mantêm até hoje apesar da modernização.

Diante disso, a proposta de Wanderley é que as análises teóricas sobre o mundo rural sejam feitas num meio-termo entre essas duas perspectivas adotadas, identificando tanto as rupturas quanto os elementos de continuidade. Seu objetivo é mostrar que a categoria agricultura familiar no Brasil possui uma história camponesa, que é frequentemente esquecida, tendo em vista que o lugar social do campesinato na sociedade brasileira sempre foi negado e não-reconhecido. Propõe, portanto, recheiar o termo agricultura familiar de seu conteúdo histórico e sociológico.

Nas palavras da autora, a agricultura familiar no caso brasileiro é um conceito genérico, que incorpora uma diversidade de situações específicas e particulares e o campesinato corresponde uma destas formas particulares da agricultura familiar, que se constitui enquanto um modo específico de produzir e de viver em sociedade. Nessa conjuntura a agricultura familiar que se

⁴ WANDERLEY, 2001, p. 22

reproduz nas sociedades modernas deve adaptar-se a um contexto socioeconômico próprio destas sociedades, que a obriga a realizar modificações importantes em sua forma de produzir e em sua vida social tradicionais, estas transformações do chamado agricultor familiar moderno, no entanto, não produzem uma ruptura total e definitiva com as formas “anteriores”, gestando, antes, um agricultor portador de uma tradição.

Portanto, Wanderley (2001) considera que a lógica da agricultura familiar não diz respeito somente à atividade de produção de alimentos. Podemos dizer que a agricultura familiar é multifuncional. Ao mesmo tempo em que viabiliza a vida das famílias no campo, com a produção de alimentos e outras matérias-primas para o seu consumo e venda dos excedentes, perpetua uma cultura extremamente rica, com festas tradicionais e artesanato próprio. Além disso, a agricultura familiar contribui decisivamente na manutenção dos conhecimentos tradicionais, preservação das sementes crioulas, proteção dos bens naturais necessários à vida (água, terra e biodiversidade), e pode ainda favorecer o desenvolvimento de outras atividades, como o turismo, a educação popular etc.

No campo político no país, a ascensão da agricultura familiar emergiu como resultado da pressão política exercida pelos movimentos sociais, em especial a CUT e a CONTAG, para legitimar a atividade no começo dos anos noventa enquanto categoria agricultor familiar, fato que teve como resultado a criação do PRONAF em 1996.

O PRONAF foi criado em 1995 pelo Governo Federal e instituído em 1996 através do decreto presidencial nº 1.946 de 28/06/1996 e legitimou a categoria dos agricultores familiares. O programa destina-se ao apoio financeiro das atividades e serviços rurais agropecuários e não-agropecuários desenvolvidos em estabelecimento rural ou em áreas comunitárias próximas, exploradas mediante emprego direto da força de trabalho da família produtora rural e possui as mais baixas taxas de juros dos financiamentos rurais, além das menores taxas de inadimplência entre os sistemas de crédito do país. A finalidade do programa é financiar projetos individuais ou coletivos, que gerem renda aos agricultores familiares e assentados da reforma agrária.

Esse principal programa enquadra os produtores rurais como beneficiários de linhas de crédito rural quando atendem aos seguintes requisitos: sejam proprietários, posseiros, arrendatários, parceiros ou concessionários da Reforma Agrária; residam na propriedade ou em local próximo; detenham, sob qualquer forma, no máximo 4 (quatro) módulos fiscais de terra, quantificados conforme a legislação em vigor, ou no máximo 6 (seis) módulos quando tratar-se de pecuarista

familiar; com 80% da renda bruta anual familiar advinda da exploração agropecuária ou não agropecuária do estabelecimento e mantenham até 2 (dois) empregados permanentes – sendo admitida a ajuda eventual de terceiros.

Segundo Gonçalves e Souza (2005), na legislação brasileira, a definição de propriedade familiar consta no inciso II do artigo 4º do Estatuto da Terra, estabelecido pela Lei nº 4.504 de 30 de novembro de 1964, com a seguinte redação: “propriedade familiar : o imóvel que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalhado com a ajuda de terceiros” e na definição da área máxima, a lei nº 8629, de 25 de fevereiro de 1993, estabelece como pequena os imóveis rurais com até 4 módulos fiscais e, como média propriedade, aqueles entre 4 e 15 módulos fiscais.

A caracterização de agricultor familiar foi definida na Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, em seu Art. 3º ao descrever que é empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos requisitos de não deter, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais, utilizar predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, ter percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo (Redação dada pela Lei nº 12.512, de 2011) e dirigir seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. São também beneficiários desta Lei, segundo consta no § 2º do seu Art. 3º:

1. silvicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo, cultivem florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável daqueles ambientes;
2. agricultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo e explorem reservatórios hídricos com superfície total de até 2ha (dois hectares) ou ocupem até 500m³ (quinhentos metros cúbicos) de água, quando a exploração se efetivar em tanques-rede;
3. extrativistas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos 2, 3 e 4 do caput deste artigo e exerçam essa atividade artesanalmente no meio rural, excluídos os garimpeiros e faiscadores;

4. pescadores que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos 1, 2, 3 e 4 do caput deste artigo e exerçam a atividade pesqueira artesanalmente;
5. povos indígenas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos 2, 3 e 4 do caput do art. 3º; (Incluído pela Lei nº 12.512, de 2011);
6. integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais e demais povos e comunidades tradicionais que atendam simultaneamente aos incisos 2, 3 e 4 do caput do art. 3º. (Incluído pela Lei nº 12.512, de 2011).

Portanto, é possível concluir, com base no referencial teórico em evidência na década de 90, bem como na legislação brasileira vigente, que as unidades familiares de produção rural possuem as seguintes características:

1. centralidade dos meios de produção;
2. trabalho e gestão assegurados diretamente pelos proprietários (divisão das atividades por sexo e idade);
3. ênfase na diversificação da produção de gêneros alimentícios e multiplicidade de atividades;
4. produção para o mercado e para o autoconsumo (complementação dos rendimentos);
5. valorização dos recursos naturais e culturais (valores e tradições que constituem o patrimônio sociocultural);
6. uso do trabalho assalariado complementar (necessidade estrutural);
7. associação dos rendimentos agrícolas e não agrícolas (aposentadoria, pensão, trabalho temporário fora da propriedade) e;
8. subordinação imediata às condições externas (imprevisibilidade do processo produtivo: oscilações climáticas, pragas e doenças e, principalmente instabilidade de mercado), determinando as estratégias de reprodução e área total menor ou igual a quatro módulos fiscais de terra.

Esse conjunto de situações da agricultura familiar abre caminho para pensarmos como o meio rural no Brasil foi se configurando a partir da maior ou menor presença desta categoria. O Território lócus deste relatório possui um número considerável da sua população na agricultura familiar,

sendo, portanto, espaço de intervenção do Estado na execução de políticas específicas. Nesse sentido, no tópico abaixo faremos uma breve descrição dos aspectos da agricultura familiar no Brasil e Bahia.

2.1.2 Aspectos da Agricultura Familiar no Brasil e Bahia

Abordar sobre agricultura familiar é uma tarefa recorrente no meio acadêmico brasileiro e nas esferas de gestão pública, uma vez que esta temática saiu da condição de objeto de preocupação de pesquisadores, para uma categoria analítica fundamental para explicar o meio rural brasileiro e se afirmou enquanto sujeito de intervenção no desenvolvimento nacional. Isso, contudo, não quer dizer que se está falando de uma tarefa simples, pois a complexidade da agricultura familiar brasileira não permite entendimentos generalizados nem reducionismos históricos, como demonstra Abramovay (1990).

Tomando a divisão entre as grandes e pequenas propriedades, observa-se que o Estado brasileiro tomou a grande propriedade como referência para fomentar o desenvolvimento rural, muitas vezes, colocado na literatura como ação natural única para fomento ao capitalismo (BUAINAIN, A. M. et al., 2013). Esta referência para fomento ao meio rural, naturalmente, não poderia ser aceita sem conflitos, pois ao contrário do que se pode imaginar, o agricultor familiar não é um personagem passivo, sem resistência diante de forças avassaladoras vindas de fora e de cima do seu universo. Pelo contrário, ele constrói sua própria história nesse emaranhado campo de forças que vem a ser a agricultura e o meio rural inseridos em uma sociedade moderna (WANDERLEY, p. 58, 2003).

No passado recente do Brasil, a modalidade de oferta de crédito, de acesso a assistência técnica e a ausência de outras políticas públicas de fomento voltadas para a pequena produção não deu aos movimentos sociais outra opção senão pautar o Estado com reivindicações que apontavam para a necessidade de reconhecimento da agricultura familiar enquanto categoria social diferente dos grandes produtores e que, portanto, carecia de um olhar igualmente diferenciado (SCHNEIDER; MATTEI; CAZELLA, 2004).

Um dos primeiros passos neste reconhecimento foi a implantação do Programa de Valorização da Pequena Produção Rural (PRO-VAP), que surgiu em 1994. Este programa, em verdade, serviu de

embrião para a criação, em 1996, do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, o PRONAF (SCHNEIDER; MATTEI; CAZELLA, 2004), através do Decreto Presidencial nº 1.946/1996.

Estes avanços indicam que o Estado brasileiro despertou, ou melhor, foi convencido da importância de fomentar o desenvolvimento rural também a partir da produção familiar. Contudo, ainda não se tinha a precisão sobre o que significava a agricultura familiar (WANDERLEY, 2003). As questões colocadas por Wanderley mostram a natureza da indefinição. O camponês e o agricultor familiar são a mesma categoria? E, ao acessar as políticas públicas, o agricultor deixa de ser camponês?

Dez anos após o PRONAF, a Lei Federal 11.326/2006 veio para tentar elucidar sobre quais sujeitos do desenvolvimento rural se pretende falar ao referir-se à agricultura familiar. De forma resumida, esta Lei entende que a cultura familiar é a que pratica atividades no meio rural em área de até quatro módulos fiscais, utilizando, predominantemente, mão-de-obra da própria família nas atividades do seu estabelecimento, além de possuir renda familiar predominantemente originada de atividades vinculadas ao próprio estabelecimento o qual é dirigido pelo agricultor ou agricultora com sua família.

Esta definição coloca o Estado da Bahia em uma situação de destaque. Com 665.831 estabelecimentos familiares, a agricultura familiar representa 87% dos estabelecimentos agropecuários da Bahia. Nestes estabelecimentos estão 81% das pessoas ocupadas do meio rural baiano, cuja força de trabalho e demais fatores geram uma produção de 91% da mandioca baiana, 60% das aves, 76% dos suínos, 83% do feijão e 52% da produção de leite, conforme dados do Ministério do Desenvolvimento Agrário (2014).

O cenário citado revela a grandeza desta categoria social e o desafio que tem o aparelho estatal na Bahia para promover o desenvolvimento rural baiano, em bases sustentáveis. Pensar o desenvolvimento rural inclusivo, sustentável, capaz de promover a qualidade de vida e geração de renda no campo, passa, necessariamente, por uma atenção especial aos 87% dos estabelecimentos rurais que juntos produzem alimentos da cesta básica, bem como a de outros produtos. Entende-se que, ao assumir uma linha de política pública que, ao invés de fortalecer esta dinâmica sócio produtiva, busque direcioná-la para as modalidades empresariais que visam a eficiência e a eficácia a partir de modelos de gestão e uso intensivo de tecnologias e insumos industrializados, é um erro que pode enfraquecer este cenário.

2.1.3 Análise histórica e institucional do Território Sertão do São Francisco

O Território Sertão do São Francisco é composto por dez municípios localizados no extremo norte do estado da Bahia, divisa com os estados do Piauí (a oeste e a norte) e de Pernambuco (ao norte), tendo o Rio São Francisco como marco divisório com este estado. O rio divide a região em duas partes, contendo a barragem de Sobradinho em seu interior.

Os municípios que fazem parte do Território são: Campo Alegre de Lourdes, Canudos, Casa Nova, Curaçá, Juazeiro, Pilão Arcado, Remanso, Sento Sé, Sobradinho e Uauá. Todo o território está incluído na Bacia do Rio São Francisco. Nele se destacam as 8 seguintes sub - bacias: sub - bacia da margem esquerda do Lago de Sobradinho, parte da sub - bacia do Sub - Médio São Francisco, parte da sub - bacia da margem direita do Lago de Sobradinho e parte da Bacia do Rio Vaza Barris. O total da população em 2010 era de 520.788 habitantes.

| Tabela 9 - População e Demografia | |
|-----------------------------------|------------------|
| Municípios | Nº de Habitantes |
| Juazeiro | 230.538 |
| Remanso | 62.862 |
| Casa Nova | 38.004 |
| Sento Sé | 36.517 |
| Pilão Arcado | 32.844 |
| Curaçá | 32.449 |
| Campo Alegre de Lourdes | 26.935 |
| Uauá | 24.662 |
| Sobradinho | 21.315 |
| Canudos | 14.656 |
| Total | 520.788 |
| Fonte: IBGE, 2010 | |

De acordo com o PTDRS (2008), o território não apresenta nenhum afluente permanente do Rio São Francisco. O Rio Salitre até uns 50 anos atrás era um rio perene. Hoje é um rio temporário, mostrando a grande fragilidade ambiental a que está sujeito o bioma.

No rio São Francisco existem inúmeras ilhas. À altura da cidade de Juazeiro há ilhas utilizadas para a agricultura e outras intensamente frequentadas por turistas, sendo as principais ilhas Massangano, Rodeadouro e da Amélia. A Ilha do Fogo fica em frente à Juazeiro e serve de suporte à ponte Presidente Dutra que liga esta cidade à pernambucana Petrolina. A ponte é também a principal via de ligação de Juazeiro com os municípios de Casa Nova, Remanso, Pilão Arcado e Campo Alegre de Lourdes.

O movimento de afluência e defluência (sobe desce da cota do lago) não permite um planejamento para melhor utilização das ilhas não habitadas, do lago de Sobradinho. Em Pilão Arcado, muitas dessas ilhas são cultivadas com mandioca, feijão, batata doce, milho, sorgo e capim; a maioria delas serve de ponto de apoio para os pescadores artesanais que percorrem todo o rio e o lago.

Concluído na década de 1970, o lago Sobradinho teve um período de grande produção de peixe, atraindo pescadores de muitas regiões do Nordeste. Após esse período houve uma redução drástica devido à grande pressão de pesca, a estabilização do lago e a interrupção da piracema devido à barragem, frustrando muitos planos e investimentos nos terminais pesqueiros de Pilão Arcado e Remanso.

A construção da Hidroelétrica de Sobradinho obrigou a realocação da população e a reconstrução das cidades de Pilão Arcado, Remanso, Sento Sé, Casa Nova e Sobradinho, dando a esses municípios uma aparente feição de desenvolvimento urbano ordenado. Ainda hoje são repassados mensalmente às Prefeituras desses municípios, valores a título de “royalties”, pelos impactos sociais, culturais e ambientais causados pela obra.

A região de sequeiro, maior parte das áreas que compõem o Território, se caracteriza pela prática de uso coletivo de terras para pastejo do gado caprino, ovino e bovino, chamadas de Fundo de Pasto. Esta prática foi desenvolvida durante o processo de ocupação dos sertões, principalmente após a quebra do ciclo da cana de açúcar e a migração das atividades para o sudeste. Hoje existem aproximadamente associações de Fundo de Pasto regularizadas que lutam para adquirir o reconhecimento formal das suas terras de uso coletivo e individual. A forma de ocupação e utilização das terras em Fundos de Pasto, típica do Território e da Bahia, sinaliza caminhos e particularidades do aspecto fundiário. A participação da pecuária nesses municípios é muito importante, variando de 32 a 58% do PIBM.

O bioma predominante no Território é a caatinga, palavra de origem indígena que significa mata branca, pois esse é o aspecto da sua vegetação durante a época seca do ano, quando as folhas da maioria das espécies caem, expondo seus troncos e galhos de cor esbranquiçada. Essa característica da vegetação - a perda das folhas - chama-se caducifólia e é uma estratégia de adaptação ao clima, podendo suportar longos períodos secos sem desidratar. Contrastando com essa característica, assim que as primeiras chuvas chegam nos meses de outubro ou novembro, a maioria das espécies “explode” em folhas e flores, tornando a caatinga extremamente verde, florida e perfumada.

A vegetação predominante no Território é classificada tecnicamente como Savana Estépica, ocorrendo algumas variações detalhadas a seguir. O clima caracteriza-se por ter apenas duas estações claramente delimitadas, outono e verão e dois períodos secos anuais, um com longo déficit hídrico seguido de chuvas intermitentes e outro com seca curta seguido de chuvas torrenciais. Ambos os períodos de chuvas são mal distribuídos no espaço e no tempo. As temperaturas médias são altas, variando entre 22°C e 34°C; nos meses mais frios pode chegar a 19°C. A precipitação média anual varia entre 400 a 800 milímetros.

Com relação aos aspectos econômicos é possível identificar que no referido Território, as mudanças decorrentes da ampliação dos projetos de irrigação em Juazeiro, tornaram-no foco de imigração, graças ao inegável incremento dos postos de trabalho, o que, contudo, não vem se refletindo em melhoria nos rendimentos ou na qualidade de vida dos trabalhadores com a mesma intensidade.

A manutenção de baixos níveis salariais ocorre, em parte, por conta do contingente de trabalhadores disponível nas áreas da caatinga – local onde seus ganhos se situam abaixo da faixa de subsistência – susceptível de se transferir para onde possa se empregar e receber o salário mínimo.

Do PIB - M de R\$ 1,6 bilhões, 52,0% correspondiam a Juazeiro em 2002. No entanto, esse município perdeu participação em relação ao ano anterior para Sobradinho, que passou de 9,9% do PIB em 2001 para 14,9% em 2002. A atividade econômica de serviços tem a maior participação no PIB, com 41,4% em 2002, seguida pela agropecuária, com 32,4%. A participação da agropecuária cresceu de 2001 para 2002.

De acordo com os dados da SEI para o ano de 2009, o setor de serviços é o que apresentou maior participação na estrutura do PIB baiano (41,8%), seguido da indústria (39,3%) e da agropecuária (11,9%). Com relação à pecuária e analisando os municípios do Território, observa-se uma estrutura

bem diferenciada, já que a agropecuária assume importância significativa na estrutura do PIB de muitos municípios. Sobradinho pode ser considerado uma exceção, com uma estrutura produtiva concentrada na atividade industrial que participava com expressivos 85,1% do PIB em 2002, seguido dos serviços, com 11,3% e a agropecuária representando apenas 3,6% do PIB municipal. Essa estrutura deve ser analisada com cuidado, já que a produção industrial está praticamente restrita à geração e fornecimento de energia na hidrelétrica de Sobradinho, que tem elevado valor agregado. Além de Sobradinho, a indústria tinha em 2002 uma participação importante, apesar de bem menos expressiva nos municípios de Canudos (20,5%) e Juazeiro (20,2%).

No entanto, é a agropecuária a atividade que ainda lidera a economia territorial. Esta atividade (inclui ainda silvicultura, exploração florestal e pesca) é a que ocupa mais pessoas no Território, com 45,1% dos ocupados. A maioria dos municípios do Território tinha mais de 50% das pessoas ocupadas na agropecuária, com destaque para Pilão Arcado, 67,9% e Curaçá, 66,8%. Por outro lado, Sobradinho e Juazeiro, tinham as menores proporções de ocupados nessa atividade – 28,4% e 26,4% respectivamente – explicado pela maior diversidade de atividades econômicas nesses municípios. Com efeito, esses municípios tinham as maiores proporções de ocupados em serviços.

As participações mais significativas do segmento agropecuário são encontradas nos municípios de Sento Sé, com 58,4% do PIB representado por esse setor, Casa Nova, com 46,0%, Remanso com 43,8% e Pilão Arcado, com 44,2%. Em 2003, de acordo com dados da SEI, o VBP da agropecuária atingiu R\$ 404,6 milhões. Considerando a participação dos municípios, destacam-se Juazeiro, cujo VBP representa 53,5% do total do Território, Curaçá com 12,7 %, Sento Sé com 11,8% e Casa Nova com 10,8%. Esses municípios têm como principais culturas a uva, a manga, a cana-de-açúcar e a cebola.

A pecuária é uma atividade econômica importante no Sertão do São Francisco. Em 2003, o rebanho total do Território era de 2,5 milhões de cabeças, representando 16,3% do total de cabeças do estado da Bahia. O destaque do Território é a criação de caprinos, representando 50,8% do total e se configurando como o maior rebanho do estado. Do total do Território, 77,4% é pecuária de caprinos, com 1,9 milhão de cabeças.

Já os bovinos totalizam 336 mil cabeças, 13,4% do rebanho do Território; e os suínos, 230 mil cabeças (9,2%). O governo do estado implementou até 2006 o Programa Cabra Forte, envolvendo

ações de infraestrutura (poços, cisternas, barragens etc.) e apoio à produção, porém 33sem muito sucesso. O governo atual está na etapa de formatação de um programa. Os serviços englobam as atividades de “alojamento e alimentação”, “transporte, armazenagem e comunicação”, “intermediação financeira e atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas”, “administração pública, defesa e seguridade social”, “educação”, “saúde e serviços sociais” e “outros serviços coletivos, sociais e pessoais”.

O Extrativismo Vegetal – Beneficiamento de Frutas é uma atividade em expansão no Território Sertão do São Francisco com o apoio de instituições da sociedade civil e, em alguns casos, do poder público. Porém, as comunidades rurais continuam enfrentando problemas relacionados com a falta de infra - estrutura apropriada para esse ramo de atividade. A manipulação de alimentos exige estrutura adequada de acordo com as normas de vigilância sanitária dos Ministérios da Saúde e da Agricultura, além de pessoal treinado em boas práticas de fabricação, controle de qualidade dos produtos e dos locais de processamento, auto-gestão e estrutura organizativa que garanta a continuidade da produção e da comercialização dos produtos.

Atualmente, a comercialização dessas frutas, principalmente do umbu in natura e maracujá da caatinga, é praticada em algumas regiões do Território em sacos de 50 kg para intermediários do setor. Para os/as agricultores/as extrativistas é mais importante trabalhar o beneficiamento das frutas, transformando-as em geleia, doces, compota, suco, passas, uma vez que o beneficiamento agrega valor, aumentando em até 20 vezes o valor do produto.

Nesse sentido, o beneficiamento da produção vem se destacando como uma das possibilidades viáveis de renda para as famílias do Território, pois é uma forma de agregar valor aos produtos oriundos da plantação, da criação ou do extrativismo. O beneficiamento de frutas, sobretudo do umbu, fruteira nativa que garante uma produção em larga escala todos os anos, vem gerando para os agricultores/as um aumento significativo de renda.

O Território possui capacidade extrativista de umbu e maracujá do mato com potencial de até 8 plantas por hectare em média, sendo que 1 planta produz aproximadamente 80 quilos por safra em uma área total de 5.000 hectares. Também é produtor de frutas como goiaba, banana, manga, podendo ser também beneficiadas para produção de compotas, geleia, doces, etc. A produção pode ser exportada para Europa e Estados Unidos, mercados em expansão. Segundo PTDRS (2008), as expectativas apontam para a produção de 30 toneladas / ano e receitas de até R\$ 75.000.

As organizações de produtores das comunidades já exercem atividades de beneficiamento. A mão-de-obra utilizada nas atividades é familiar e coletiva, e é comum a prática de mutirões para solução de problemas nas atividades de colheita e processamento.

Por outro lado, o beneficiamento de frutas típicas da caatinga se articula econômica e ambientalmente com outras iniciativas produtivas já em andamento no Território, tais como a defesa e regularização dos Fundos de Pasto, a caprino – ovinocultura e apicultura. É necessário despertar tanto a população quanto o poder público para a importância de se investir na diversificação das atividades produtivas e na agregação de valor à produção no Território, feitas pelos próprios agricultores, aumentando suas rendas.

Para isso é preciso investir na capacitação dos sujeitos para atuarem em todo processo de produção e comercialização, prestando atenção para a necessidade de organização das famílias e das comunidades em torno de grupos, associações e cooperativas que possam facilitar e viabilizar todo o processo.

Deve – se destacar que as comunidades possuem parcerias com o poder público municipal e com outras organizações de produtores locais, associações e cooperativas, como a Coopercuc e com ONG's, a exemplo do IRPAA e o SASOP. A Bahiater, CAR e CESOL também tem capilaridade nos municípios e desenvolve atividades de investimentos em infraestrutura produtiva e acompanhamento, prestando assistência técnica e social.

Diagnóstico Geral

O Território Sertão do São Francisco apresenta fortes características de um espaço rural. Excluídos os municípios de Juazeiro e Sobradinho, com maior grau de urbanização e concentração de atividades tipicamente urbanas, o restante dos habitantes do Território vive, em sua maioria, no meio rural, basicamente de atividades agropecuárias, alguns poucos serviços e transferências dos governos (previdência social, bolsa família etc.). Apesar da existência de uma agropecuária produtivista e altamente tecnificada, baseada na irrigação, a maior parte dos agricultores familiares utilizam práticas de corte tradicional.

Os indicadores econômicos e sociais são bastante preocupantes no Território Sertão do São Francisco, demandando ações públicas e privadas em diversas áreas. Em linhas gerais, as análises

apontam para uma melhor situação econômica e social nos municípios de Juazeiro e Sobradinho, mas isso não os exclui de serem beneficiados pela implantação de ações específicas.

Chamam atenção os seguintes indicadores:

- Concentração da população no município de Juazeiro, somada à grande imigração de pessoas vindas de outros territórios.
- Altas taxas de analfabetismo e de analfabetos funcionais, principalmente nos municípios com menor população.
- Alta razão de dependência, significando que muitos jovens e idosos dependem da vida economicamente ativa dos adultos.
- Muitas mulheres jovens com filhos, notadamente em Sento Sé, Sobradinho, Juazeiro e Remanso, que acabam abandonando os estudos.
- Muitos deficientes físicos, especialmente em Uauá e Remanso, o que demanda infraestrutura e outras ações específicas.
- Baixíssimo número de pessoas com nível superior.
- Alto número de óbitos decorrentes de doenças tratáveis ou evitáveis, em todo o território.
- Saneamento adequado abaixo da média do Estado, exclusive Juazeiro e Sobradinho.
- Pequena taxa de participação (PEA / PIA), inferior à média do Estado, o que indica um baixo dinamismo da economia.
- Forte participação de crianças e jovens no mercado de trabalho.
- Alto grau de informalidade no mercado de trabalho.
- Grande desocupação de mão – de - obra, notadamente em Juazeiro e Sobradinho.
- Rendimentos médios inferiores à média do Estado, exceto Juazeiro.
- Com exceção de Juazeiro, os demais municípios apresentam maioria da população como sendo pobre, com renda familiar per capita abaixo de ½ salário mínimo.
- Indigência e insegurança alimentar (pessoas com renda familiar per capita abaixo de ¼ de salário mínimo) espalhadas por todo o Território.

- Acesso à televisão, energia elétrica, geladeira ou freezer, máquina de lavar roupa e rádio, só apresenta taxa aceitável nos municípios de Juazeiro e Sobradinho.
- Alta densidade populacional por domicílio, com média acima da do Estado. Em média, sempre mais de duas pessoas dividem o mesmo dormitório.
- Muitos domicílios são chefiados por mulheres, mas estas enfrentam condições desiguais no mercado de trabalho. Recebem, por exemplo, salários inferiores aos dos homens para exercerem as mesmas atividades.
- A agropecuária lidera a economia do território.
- Forte concentração fundiária e elevado percentual de terras devolutas irregularmente “apropriadas”.
- Os municípios apresentam pequeno percentual de receitas próprias na composição das receitas do município, o que caracteriza um baixo dinamismo econômico.

Ainda que não cubram na totalidade as características do Território, os dados e indicadores aqui analisados representam uma fundamental fonte de informação. A partir deles podem-se definir as prioridades de intervenção, seja em termos espaciais ou temáticos, como é o caso do fortalecimento de produtos da agrobiodiversidade local.

2.2 A Cadeia Produtiva do Maracujá da Caatinga

O Maracujá da caatinga é potencial para o Território Sertão do São Francisco. Abaixo realizaremos uma descrição desta cadeia a partir dos processos de produção, beneficiamento e comercialização. Na sequência fazemos uma descrição da Rede Sabor Natural do Sertão como uma fortaleza para o desenvolvimento da cadeia, bem como do posicionamento do Maracujá em um dos maiores programas de compras públicas brasileiros, que se constitui também como fortaleza.

2.2.1 Características físico-naturais

O maracujá da Caatinga (nome científico: *Passiflora cincinnata*), também conhecido como maracujá do mato, é uma fruta nativa do semiárido nordestino. É resistente à seca e também a uma série de

pragas que atingem o maracujá comum⁵. Sua casca é esverdeada e sua polpa branca, onde se escondem dezenas de sementes.

O sabor da polpa é mais marcante em termos de doçura, mas também de acidez, do que o maracujá comum, além de ser extremamente aromático. O maracujá da Caatinga é amplamente conhecido pelas suas propriedades medicinais, em especial, por ter efeito calmante e relaxante. É uma rica fonte de potássio, ferro, fósforo, cálcio e vitaminas A, C e do complexo B. A combinação de nutrição com sabor e aroma fazem do maracujá da caatinga matéria-prima para produção de produtos como sucos, polpas, geleias e sorvetes⁶.

Em pesquisa recente conduzida por Araújo (2012), pesquisador da EMBRAPA Semiárido, objetivando conhecer sua variabilidade genética obteve acessos da planta que, pela alta produtividade de frutos, podem ser recomendados para cultivos experimentais em áreas de produtores. Segundo o pesquisador da EMBRAPA Francisco Pinheiro de Araújo, o maracujá é pré-domesticado ou selvagem e apresentam como característica comum a tolerância à seca e a comercialização em feiras livres, nas regiões onde ocorrem de forma espontânea na vegetação nativa.

2.2.2 Produção

O trabalho com o Maracujá da Caatinga no Território compreende o extrativismo e beneficiamento de frutas nativas – fruticultura de sequeiro, semelhante ao processo já consolidado com o umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda), buriti (*Mauritia flexuosa* L.) entre outras. Como já foi mencionado neste documento as mais antigas experiências associativas da agricultura familiar são as atividades já relacionadas das áreas de sequeiro.

O formato dessa produção tem ganhado espaço e serve, sobretudo ao mercado de “frutas in natura”, que é comercializado nos mais diversos espaços, sendo o principal canal as feiras e os programas de compras institucionais do Governo Brasileiro, e em alguns casos, os produtos oriundos do beneficiamento são enviados para exportação, como é o caso da COPERCU, cooperativa que já tem um trabalho expressivo no Território.

⁵ Projeto Cerracatinga, 2015.

⁶ Projeto Cerracatinga, 2015.

Embora o potencial da agricultura familiar seja grande, suas relações com a dinâmica do Território ainda são inconsistentes, sendo que esses agricultores utilizam de outras formas de articulação entre si e suas organizações. As pesquisas já apresentadas pelos órgãos da região, mesmo que ainda não ofereçam um conjunto tecnológico completo para o cultivo das fruteiras nativas, sobretudo o maracujá da caatinga, mas oferecem várias informações técnicas para o cultivo e material genético potencial, que indica iniciar urgentemente incentivos para o plantio racional e diversificação das culturas cultivadas em áreas de sequeiro. Entre as principais indicações para essa fase da estruturação da cadeia, estão:

- 1) Plantio racional em áreas de caatinga para aumentar e qualificar a produção, bem como reverter o quadro de deterioração das populações das fruteiras. O incentivo aos plantios das fruteiras nativas deve ser orientado e acompanhado pelos órgãos de pesquisa, em vistas de oferecer a oportunidade de pesquisa participativa e dirigida às necessidades dos agricultores e suas organizações com vista ao aperfeiçoamento do sistema produtivo da fruticultura de sequeiro.
- 2) Implantar sistema público de monitoramento ambiental, com destaque para a qualidade da água e dos ecossistemas;
- 3) Promover o desenvolvimento da agricultura orgânica nas áreas do Maracujá da Caatinga, garantindo a qualidade dos produtos e;
- 4) Apoiar a conversão para a produção e certificação orgânica, implementando a certificação orgânica participativa, envolvendo os associados das organizações, bem como preparar as condições para a implantação de uma instituição certificadora local, conforme a legislação brasileira, mas considerando também as condições locais.

2.2.3 Beneficiamento

Para agregar valor à produção dos grupos que já vem desenvolvendo a produção do Maracujá da Caatinga no Território Sertão do São Francisco, faz-se necessário ampliar a estrutura de processamento da produção, inicialmente nos municípios que já atuam no segmento (Uauá, Canudos, Sento Sé, Remanso, Curaçá, Juazeiro) e posteriormente uma agenda de ampliação da atividade para novos grupos, desde que estejam organizados para assumir uma nova etapa, sobretudo a gestão. As demandas principais são:

- 1) reestruturação de unidades já existentes e construção e instalação de novas unidades de beneficiamento voltadas para o maracujá da caatinga em municípios potenciais, beneficiando os grupos e associações tanto a aqueles que já estão atuando na Rede Sabor Natural do Sertão, como os que ainda não atuam, incentivando o ingresso de novos grupos, permitindo a diversificação, produção em escala e qualificação da produção, para a agregação de valor aos produtos, e consequentemente a diversificação e aumento de renda das famílias;
- 2) construção e instalação de entrepostos para armazenamento, conservação e comercialização dos produtos da agricultura familiar;
- 3) capacitação e assessoria técnica em gestão dos empreendimentos e investimentos na qualificação e apresentação do produto;
- 4) Instalação e aperfeiçoamento dos sistemas de tratamento uso e reuso da água das unidades de beneficiamento, considerando a extrema necessidade desses empreendimentos trabalharem com água em quantidade e qualidade satisfatória. Também ao fato de que a água de boa qualidade é um bem escasso e deve ser utilizado da forma mais racional possível.
- 5) Capacitação em gestão do empreendimento e da comercialização dos produtos para os grupos de produção, de modo a garantir o funcionamento dos empreendimentos com regularidade e sustentabilidade.

2.2.4 Comercialização

A situação da comercialização do maracujá da caatinga no Território Sertão do São Francisco mostra um quadro bastante inicial, com exceção do fornecimento à CONAB e junto as Prefeituras Municipais com relação aos Programas PAA e PNAE. Na maior parte a comercialização é feita nos municípios, passando dos produtores para atravessadores que fazem a redistribuição dos produtos em condições precárias. A melhoria da comercialização dos produtos poderá se dar diretamente dos produtores para consumidores, na medida em que forem realizadas melhorias nos sistemas de produção, em estruturas de processamento, de comercialização e de operacionalização desses sistemas.

Autores como North (apud. 1990 e 1993) e Willianson (apud.1993) convergem em afirmar que a performance econômica é sensivelmente melhor quando os custos são baixos. Como a inserção da

agricultura familiar, sobretudo de regiões como o Semiárido na sociedade do conhecimento e nos fluxos de comércio global não se dá individualmente, é imperativo que se constituam instituições/organizações coletivas em vários modelos e capazes de viabilizar as ações de produção, pós-colheita, transporte, armazenagem, exportação etc. e que operem com baixos custos de transação. (Baiardi & Mendes, 2007).

A atual cadeia de serviço dos sistemas produtivos agrícolas e pecuários do território está dividida em dois setores: o primeiro é o da produção, está relacionada às atividades desenvolvidas para fazer produzir, (plantio, tratos culturais e fitossanitários e colheita). O segundo setor de serviço é o da comercialização, este geralmente é operacionalizado em duas etapas interligadas e dependentes: A primeira fase é o da intermediação da compra e venda, espaço que agrega os corretores de vendas e agentes de vendas. O segundo agrega os intermediários (atravessadores), que fazem a intermediação da entrega ou revenda para os clientes atacadistas e varejistas. Ou seja, do ponto de partida do produto (propriedade do agricultor) até o ponto final (consumidor) a depender do produto que está sendo comercializado, pode atuar até 14 intermediários nesta rota, cada um deles com funções e margem de lucro diferentes. Um intermediário pode sobrepor até 100% sobre o valor inicial do produto, incluindo seus custos de transporte, mão-de-obra etc.

Historicamente nunca foi considerado nos planos/projetos de desenvolvimento da agricultura familiar o conhecimento específico e a prática da comercialização feita pelos próprios agricultores/criadores; as infraestruturas de comercialização construídas e propostas pelo estado (ceasas, centro de comercialização) sempre favoreceram aos comerciantes, tanto na execução do serviço como na informação de mercado.

Neste sentido, produtores e profissionais da cadeia de serviços da produção não foram capacitados para enfrentar as “armadilhas” do mercado, enquanto os comerciantes ao longo dos anos, profissionalizaram-se, tornando-se senhores desse espaço, definido como território dos atravessadores, quase que impraticável por pessoas que não conhecem esse setor. Para amenizar este problema secular e que atinge todos os seguimentos da produção da agricultura familiar do território, se propõem:

- 1) fortalecer a Rede de Comercialização existente;
- 2) estruturação de escritório (base de serviços);
- 3) contratação de equipe de comercialização;

- 4) apoio aos serviços de estudos de mercado e serviços de “marketing”;
- 5) qualificação e modernização do mercado do produtor de Juazeiro e centros de comercialização dos municípios;
- 6) fortalecer as organizações dos produtores;
- 7) Possibilitar capacitações e informações contínuas para os agricultores familiares e equipes de comercialização;
- 8) Fortalecer as organizações dos produtores (cooperativas, associações, grupos organizados) criadas para esta finalidade, para atuar diretamente com suas bases fazendo a interlocução produtores/organização/produtores, de modo que possa fortalece-los e tornar viável a comercialização dos seus produtos, remunerando-os de forma justa e oferecendo preços mais acessíveis ao público alvo;
- 9) Fortalecer a Rede de Comercialização existente (SABOR NATURAL DO SERTÃO), com corpo técnico próprio (agentes de comercialização), para atuar na prática da comercialização desde a inter-relação com os agricultores, a operacionalização da logística de compra e venda até a entrega aos distribuidores ou consumidor final. Este corpo técnico, com formação voltada para atender uma estratégia de mercado desejada pelo território, poderá “substituir” os especuladores e atravessadores desonestos.

2.2.5 Rede Sabor Natural do Sertão – RSNS como fortaleza para o Maracujá

A Rede Sabor Natural do Sertão – RSNS, surgiu no Estado da Bahia a partir de um trabalho desenvolvido pelo IRPAA – Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada, junto às mulheres moradoras das comunidades rurais de Canudos, Uauá, Curaçá em parceria com a Pastoral Rural da Diocese de Paulo Afonso e Juazeiro. O foco principal desse trabalho foi discutir as relações igualitárias de gênero, o papel e a participação da mulher e dos jovens, de modo ativo, nos espaços de decisão, seja no âmbito da família, da comunidade ou das organizações. Em 2000, o trabalho da RSNS começou a ganhar visibilidade. A Rede atualmente é uma fortaleza para o desenvolvimento da cadeia produtiva do Maracujá da Caatinga.

As famílias se organizaram em torno de um grupo denominado “Grupo Unidos no Sertão” cujo objetivo era articular e organizar os diversos grupos que despontavam nas comunidades. A finalidade era buscar aperfeiçoamento profissional para a melhoria da qualidade dos produtos e

continuar incentivando a inserção de novas comunidades no trabalho de processamento da produção. Desse modo, surgiu a ideia da criação de uma marca: “O sabor natural do sertão”. A partir de 2003, foram se incorporando a este espaço vários grupos, tais como: cooperativas, associações, ONGs, organismos da igreja católica e grupos informais e foi-se desenhando em formato de uma rede, que se constituiu como “Rede Sabor Natural do Sertão”.

A Rede Sabor Natural do Sertão, é um espaço de discussão e articulação política que agrega organizações formais e informais de agricultores, comunidades tradicionais e entidades de apoio à agricultura familiar no semiárido brasileiro. É constituída por empreendimentos e entidades que articulam ações em torno do beneficiamento e comercialização dos produtos da Agricultura Familiar. Não se configura como uma personalidade jurídica legalizada. Seus princípios e valores são fundamentados e inspirados na Economia Solidária cujo objetivo é fortalecer e afirmar um novo modelo de desenvolvimento baseado na cooperação e na solidariedade entre espaços sociais e territoriais.

Atualmente a RSNS é composta pelos grupos abaixo relacionados e ainda por instituições de assessoria:

- Associação de Curral Novo e Jacaré
- Associação de Mulheres em Ação da Fazenda Esfomeado – AMAFE
- Grupo TUMASIA Arte e Sabor
- Associação dos Apicultores de Sento Sé – AAPSSE
- Associação dos Estudantes e Esportistas de Lages – ASEEL
- Associação de Fundo de Pasto de Melancia – Casa Nova
- Associação de Desenvolvimento Comunitário da Fazenda Nova Jatobá
- COOPERCUC - Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos, Uauá e Curaçá Associação Comunitária e Agropastoril da Fazenda Lagoa do João Ferreira
- Associação Comunitária e Agropastoril dos Pequenos Produtores da Fazenda Caldeirãozinho
- Cooperativa Agropecuária Familiar Orgânica – COOPERVIDA
- Associação dos pequenos Agropecuaristas da Fartura
- APPR – Associação dos Pescadores e Pescadoras de Remanso
- AMOMA – Associação dos Moradores do Marcos
- AMMC – Associação do Movimento de mulheres Camponesas de Caetité

- AMMC – Associação do Movimento de Mulheres Camponesas de Riacho de Santana
- COOPAMESF – Cooperativa dos Apicultores do Médio São Francisco
- COAPTI – Cooperativa de Apicultores do território de Irecê
- ADRAP- Associação de Desenvolvimento Rural e Agropecuário de Prevenido
- COOPAMESF – Cooperativa de Apicultores do Médio São Francisco.

Constitui-se em algumas práticas adotadas pela Rede Sabor Natural do Sertão:

- 1) Disponibilizar profissionais qualificados aos empreendimentos através do corpo técnico dos participantes e de parceiros (responsáveis técnicos, engenheiro de alimentos, contabilidade, nutrição, agronomia, etc.);
- 2) Prestar assessoria técnica, capacitação e intercâmbio em diversas temáticas (gestão dos empreendimentos, questões tributárias, acessos a PAA e PNAE, formalização dos empreendimentos);
- 3) Negociar as vendas com clientes e encaminhamento do cliente ao empreendimento membro da rede para efetuar compra;
- 4) Captar recursos para a operacionalização da rede e apoio aos seus membros através da participação em chamadas públicas, editais, doações, mensalidades (nesse caso os recursos são captados sendo proponente algum integrante da rede);
- 5) Articular a compra e logística de distribuição de insumos (também feito por algum integrante da rede);
- 6) Articular e promover a formação política e intervenção qualificada nas políticas públicas.

2.2.6 Posicionamento dos produtos do Maracujá da Caatinga no Programa de Aquisição de Alimentos

Na última década, o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA se consolidou como uma das principais políticas públicas de geração de renda para a agricultura familiar. E foi além, na medida em que se transformou em dos principais instrumentos que asseguram o direito à alimentação de milhões de brasileiros que se beneficiam como público consumidor dos alimentos comprados a partir deste Programa.

Mais de dez anos depois da sua criação, é oportuno trazer alguns dos seus resultados, em particular no último quadriênio no Estado da Bahia (2010 a 2013), e olhar para o futuro, apresentando as mudanças que apontam como será a execução do Programa para o próximo período (2015-2018).

Na Bahia, no quadriênio de 2010 a 2013, o PAA adquiriu mais de R\$ 82 milhões por meio da CONAB a partir da modalidade Doação Simultânea (Tabela 10). As aquisições do Programa por essa mesma modalidade a partir dos Termos de Adesão assinados pelo MDS, Governo do Estado e Municípios, somam mais de R\$ 40 milhões (Tabela 11).

| Tabela 10: Nº de propostas e valor executado na modalidade do PAA Doação Simultânea pela CONAB. Período de 2010 a 2013 | | |
|---|------------------------|--------------------|
| Ano | Nº de propostas | Valor - R\$ |
| 2010 | 124 | 17.775.726,17 |
| 2011 | 186 | 21.659.408,92 |
| 2012 | 210 | 31.319.835,23 |
| 2013 | 55 | 11.841.773,19 |
| Total | 575 | 82.596.743,51 |

| Tabela 11: Nº de beneficiários fornecedores e o valor das operações de Doação Simultânea por meio de Termos de Adesão entre a União (MDS) Governo do Estado da Bahia (SEDES) e os Municípios | | |
|---|---|--------------------|
| Ano | Total Beneficiários Fornecedores | Valor - R\$ |
| 2012 | 1294 | 842.500,00 |
| 2013 | 12228 | 21.306.457,76 |
| 2014 | 4527 | 18.544.509,09 |
| Total | 18049 | 40.693.466,85 |

A CONAB também disponibilizou outros R\$ 19,5 milhões para as cooperativas e associações da agricultura familiar por meio da modalidade Formação de Estoques, que prevê a capitalização desses empreendimentos na aquisição de matéria prima dos seus associados e cooperados para ser beneficiada (Tabela 12). Na modalidade PAA Leite foram repassados para o Estado mais de R\$ 45 milhões no período de 2010 a 2013 para aquisição de leite bovino e caprino (Tabela 13).

**Tabela 12: Nº de propostas e valor executado na modalidade do PAA Formação de Estoques pela CONAB.
Período de 2010 a 2013**

| Ano | Nº de propostas | Valor - R\$ |
|-------|-----------------|---------------|
| 2010 | 10 | 1.488.223,32 |
| 2011 | 20 | 6.984.582,90 |
| 2012 | 21 | 8.521.411,03 |
| 2013 | 8 | 2.545.494,72 |
| Total | 59 | 19.539.711,97 |

**Tabela 13: Valor aplicado pelo Governo Federal na modalidade do PAA Leite no Estado da Bahia
Período de 2010 a 2013.**

| Ano | Valor - R\$ |
|-------|---------------|
| 2010 | 15.600.000,00 |
| 2011 | 11.419.704,89 |
| 2012 | 11.399.859,68 |
| 2013 | 7.352.836,35 |
| Total | 45.772.400,92 |

Fontes: MDS (2014) e MARTINS Sérgio P. (2013). Elaboração própria.

Somando os valores das aquisições de alimentos em todas as modalidades do Programa no período de 2010 a 2013, são mais de R\$ 188 milhões investidos no Estado.

No ano de 2014, a CONAB comprou 21.800 kg (vinte e um mil oitocentos quilos) de geleia de maracujá da caatinga do Território por meio da modalidade Doação Simultânea. Ao preço médio obtido no survey, o valor é de R\$ 207.000,00 (duzentos e sete mil reais). Essa operação representou no ano de 2014, cerca de 25% do total dos recursos da modalidade nesse Território.

2.3 A cadeia produtiva da Pesca Artesanal

Examinando os dados da produção nacional dos últimos 10 anos, observamos que a atividade de pesca cresce, em média, 0,75% ao ano, enquanto a aquicultura cresce cerca de 11,3% no mesmo espaço de tempo. Então, estima-se que já em 2014 a aquicultura, com uma produção de 0,88 milhão de toneladas de pescado, supere a pesca, com 0,82 milhão de toneladas. Relevante na

composição da produção nacional, a região Nordeste é responsável por 31,7% do pescado produzido no país.

A Bahia se destaca sendo o 2º Estado no ranking desta produção regional. (MPA, 2013). E, assim como no cenário nacional, houve, também, crescimento da produção baiana. Nos últimos 10 anos, a Bahia apresentou um aumento em sua produção de pescado de aproximadamente, 18%, saindo de 87 mil toneladas, em 2002, para 102 mil, em 2011. Desse montante, 77 mil toneladas são oriundas da pesca e 25 mil da aquicultura. No período citado (2002 a 2011) as atividades de pesca e aquicultura cresceram, respectivamente, 22% e 6%. Esses dados são para iniciar a nossa análise sobre essa cadeia produtiva, com foco na pesca artesanal, já que essa cadeia é prioritária no Território Sertão do São Francisco.

2.3.1 Produção do Pescado na Bahia e Sertão do São Francisco

As vocações produtivas do estado da Bahia estão relacionadas à pesca e à aquicultura e seus variados segmentos. A pesca artesanal é, atualmente, a mais expressiva atividade produtiva, abarcando 80% da produção estadual, porém, a perspectiva é que a aquicultura, ainda incipiente, se torne uma grande alternativa de emprego, renda e geração de divisas. Nesse tópico procuramos organizar algumas informações sobre essa cadeia produtiva, levando em consideração os dados do Território Sertão do São Francisco no que se refere à pesca artesanal.

Mesmo com uma produção significativa, a Bahia não atende à demanda de consumo da população, que está em torno de 11 kg de pescado por habitante ao ano. Esse déficit implica na importação de outros estados e países. Em 2012, os dados da Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia (Sefaz), apontaram uma importação de 32.606 toneladas.

Esse elevado volume de importação é prejudicial ao setor produtivo, por não contribuir para o desenvolvimento tecnológico da produção local, nem gerar emprego e renda. Além disso, as importações de peixes oriundos de outros estados e países acarretam impactos ambientais significativos, a exemplo da elevada emissão de carbono decorrente do processamento, conservação e transporte do pescado por grandes distâncias (Rodrigues, 2014).

Porém, com o investimento adequado, a Bahia pode sobrepujar essa realidade. O Estado apresenta características favoráveis à estruturação da cadeia produtiva do pescado, pois possui clima favorável, água em abundância e infraestrutura de apoio à produção. Outro aspecto relevante é a

farta disponibilidade de matéria prima para a produção de insumos (ração e fertilizantes) e de equipamentos e petrechos para pesca e aquicultura.

A atividade de pesca é desenvolvida basicamente no litoral, mas podemos elencar, também, as regiões de leito do Rio São Francisco e as áreas dos grandes reservatórios do Estado. Quanto à atividade de aquicultura, mesmo havendo um vasto potencial produtivo, apenas a piscicultura continental e a carcinicultura figuram na estatística de produção estadual. Ainda na produção aquícola, podemos destacar a algicultura e a ostreicultura, nas áreas litorâneas.

As tabelas abaixo apresentam as organizações produtivas ligadas a essa cadeia no Território Sertão do São Francisco, que por ser banhado pelo Rio São Francisco possui como uma das vocações produtivas a cadeia da pesca artesanal. Foi considerado como critério para elaboração da tabela os empreendimentos produtivos e as características gerais das áreas.

Tabela 14: COLÔNIA DE PESCADORES NO TERRITÓRIO SERTÃO DO SÃO FRANCISCO

| ORDEM | IDENTIFICAÇÃO DA COLÔNIA | MUNICÍPIO |
|-------|----------------------------|--------------|
| 01 | Colônia de Pescadores Z-41 | Remanso |
| 02 | Colônia de Pescadores Z-42 | Casa Nova |
| 03 | Colônia de Pescadores Z-43 | Sento Sé |
| 04 | Colônia de Pescadores Z-45 | Canudos |
| 05 | Colônia de Pescadores Z-49 | Pilão Arcado |
| 06 | Colônia de Pescadores Z-60 | Juazeiro |
| 07 | Colônia de Pescadores Z-79 | Curaçá |

Fonte: Bahia Pesca/Governo do Estado 2015

Além das Colônias de Pescadores o Território Sertão do São Francisco também conta com associações e cooperativas que organizam os produtores e a produção de pescado nos municípios potenciais. Abaixo destacamos algumas delas:

Tabela 15: ORGANIZAÇÕES DA PESCA E AQUICULTURA NO TERRITÓRIO SERTÃO DO SÃO FRANCISCO

| ORDEM | IDENTIFICAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO | MUNICÍPIO |
|-------|--|------------|
| 01 | Associação dos Pescadores e Piscicultores do Açude Pinhões | Juazeiro |
| 02 | AQUIPESF – Associação dos Aquicultores e Pescadores do Sub Médio São Francisco | Sobradinho |

| | | |
|---|---|------------|
| 03 | APLSB – Associação de Piscicultores do Lago de Sobradinho | Sobradinho |
| 04 | COSBRAPA – Cooperativa Sobradiense de Piscicultura | Sobradinho |
| 05 | AMABEPS – Associação de Mulheres Pescadoras | Sobradinho |
| 06 | APPR -Associação de Pescadores e Pescadoras de Remanso | Remanso |
| 07 | Associação de Pescadores e Pescadoras de Casa Nova | Casa Nova |
| 08 | COPEP – Cooperativa de Pesca | Juazeiro |
| Fonte: Bahia Pesca/Governo do Estado 2015 | | |

Com relação a capacidade produtiva a Bahia é assegurada pela grande disponibilidade hídrica. Além de possuir uma costa com 1.184 km de extensão, o Estado abrange duas grandes baías (Baía de Todos os Santos e Baía de Camamu) e é detentor de expressivo potencial de produção de pescado em águas continentais. São quatro grandes reservatórios (Sobradinho, Itaparica, Pedra do Cavalo e Pedras) mais uma significativa porção do Rio São Francisco (45%), que somam um volume superior a 60 milhões de metros cúbicos de água. Como o nome do Território Sertão do São Francisco é justamente pela presença do Rio esse território possui um imenso potencial, além de abrigar o reservatório de Sobradinho, que é expressivo para o Território e para o Estado.

Atualmente o reservatório utiliza apenas metade da sua capacidade de suporte, conforme estabelece as normativas para uso, a produção de peixes seria suplementada em 94 mil toneladas ao ano.

| Tabela 16: PRODUÇÃO NO RESERVATÓRIO DO TERRITÓRIO SERTÃO DO SÃO FRANCISCO | | |
|---|--|--|
| RESERVATÓRIO | QUANTIDADE MÁXIMA DE PEIXES/ANO (toneladas) | UTILIZAÇÃO MÉDIA DE 50% DA CAPACIDADE (toneladas) |
| Sobradinho | 107.393,49 | 53.696,94 |
| Fonte: Bahia Pesca/Governo do Estado 2015 | | |

Outro fator marcante à capacidade produtiva do Estado é o número de profissionais atuantes nas atividades de pesca e aquicultura. Dados do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) apontam que a Bahia possui, atualmente, 135.000 pescadores cadastrados no Registro Geral da Pesca (RGP), destes 43% estão no continente, boa parte no Território Sertão do São Francisco. Ainda segundo o MPA (2014), a produção mensal média por pescador é de 63 kg, e a anual é de 756 kg. O Ministério

faz menção, também a pesca extrativista continental, afirmando que a atividade produz cerca de 18 mil toneladas por ano.

A partir desses dados referentes ao nível de produção, pudemos traçar (Tópico 8), a partir de dados primários coletados junto às organizações produtoras as condições para a potencialização da pesca artesanal no Território Sertão do São Francisco.

2.4 A cadeia produtiva da Ovinocaprinocultura

A importância econômica e social da cadeia da ovinocaprinocultura na Bahia é marcante, sobretudo nos municípios mais pobres e com solos de baixa aptidão agrícola. No semiárido baiano, que representa quase 70% da área do Estado a cultura é ainda mais presente, visto a adaptação dos animais ao clima e vegetação. Nestes municípios, a importância destes animais remota aos tempos dos primeiros colonizadores portugueses, que o introduziram no estado, fazendo com que as populações residentes ou que dela se originam tivessem forte identidade cultural com a “economia do bode” e seus produtos. No âmbito do projeto GLOB os produtos da ovinocaprinocultura são a carne seca e o queijo coalho de cabra, ambos fazem parte da cultura alimentar das populações, principalmente das áreas rurais. Nesse tópico apresentamos uma descrição da situação dessa cadeia na Bahia e Território do Sertão São Francisco.

2.4.1 Produção, beneficiamento e comercialização

O Território Sertão do São Francisco destaca-se no cenário baiano pela forte incidência na Cadeia da ovinocaprinocultura. Os municípios que compõe esse Território lideram o ranking das maiores cidades produtores de caprinos e ovinos e consequentemente os produtos oriundos dessas cadeias fazem parte da cultura alimentar da população. Carne de bode, carne de carneiro, carne seca de bode e carneiro, leite de cabra e seus derivados são consumidos pelo povo sertanejo.

Só para se ter uma ideia, das 30 cidades baianas com maiores efetivos de caprinos em 2012 o município de Casa Nova ficou em primeiro lugar com 163.236 cabeças, seguido de Uauá com 135.000 cabeças, Juazeiro (98.547) e Curaçá (87.987), ou seja, os primeiros colocados são municípios que compõe o Território Sertão do São Francisco, demonstrando a importância da cultura para os agricultores e agricultoras familiares desse Território. Também possuem grande rebanho, Remanso (62.225) e Pilão Arcado (52.082).

O Território Sertão do São Francisco também lidera a produção de ovinos no Estado. Na tabela abaixo, apresentamos o número de cabeças por município:

| Tabela 17: NÚMERO DE OVINOS NO TERRITÓRIO SERTÃO DO SÃO FRANCISCO EM 2012 | |
|---|---------|
| MUNICÍPIO | OVINOS |
| CASA NOVA | 150.729 |
| JUAZEIRO | 122.500 |
| UAUÁ | 115.000 |
| CURAÇA | 81.465 |
| REMANSO | 79.470 |
| PILÃO ARCADEO | 38.862 |
| CAMPO ALEGRE DE LOURDES | 34.766 |
| CANUDOS | 27.500 |
| SENTO SÉ | 20.856 |
| SOBRADINHO | 16.535 |
| TOTAL | 687.683 |
| Fonte: Marpi Consultoria | |

Esta grande concentração de animais principalmente caprinos no Território Sertão do São Francisco não é casual, pois algumas características como elevada tolerância dos ovinos e caprinos às elevadas temperaturas e o binômio habito alimentar e vegetação existente, já que encontra-se no Nordeste Semiárido, bem como as vantagens dos reduzidos investimentos necessários ao criatório, em comparação com outras atividades, e o papel destacado que desempenha a atividade no meio rural no suprimento alimentar e na geração de renda, com origem na comercialização da carne, da pele e de subprodutos como leite de cabra e seus derivados elevam à ovinocaprinocultura a categoria de cadeia produtiva de fundamental importância socioeconômica para as famílias.

O Território possui 16.994 produtores de ovinos, representando 17,6% do total da Bahia. A tabela abaixo nos mostra a "estimativa" do valor da produção da carne de ovinos no Território Sertão do São Francisco, utilizando-se para tal a produção de carcaça por território multiplicado pela média de preços dos últimos 8 anos, de 2008 a 2015, do kg da carne ovina no estado, o ano de 2012 foi escolhido por ter sido o ano com menor desempenho dentro da série de seis anos (2008 a 2013). Na Bahia o preço médio foi de R\$ 14,00, no Território Sertão do São Francisco R\$ 10,50.

Tabela 18: ESTIMATIVA DO VALOR MÉDIO DA PRODUÇÃO DE OVINOS POR TERRITÓRIO EM 2012

| TERRITÓRIO | CABEÇAS | PRODUÇÃO (KG) | PREÇO MÉDIO/KG | VALOR DA PRODUÇÃO (R\$) |
|-------------------------|---------|---------------|----------------|-------------------------|
| SERTÃO DO SÃO FRANCISCO | 687.683 | 1.787.976 | 10,5 | 18.773.746 |

Fonte: Marpi Consultoria

Também é possível, através do diagnóstico identificar o preço da pele dos animais, já que de acordo com os especialistas que pesquisam o mercado de peles de caprinos e ovinos na Bahia e no Território Sertão do São Francisco aponta para um subproduto que hoje, para os criadores, apresenta um baixo valor agregado chegando em alguns casos a custar em média R\$ 5,00 (cinco reais) e se considerarmos "teoricamente" que: 1 Animal abatido = 0,7 Pele (considerando as perdas decorrentes do manejo inadequado), temos na Tabela abaixo esta "estimativa":

Tabela 19: ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO E DO VALOR DAS PELES DE OVINOS E CAPRINOS EM 2012 NA BAHIA

| REBANHO | Nº CABEÇAS 2012 | TAXA DE ABATE | QUANT PELES (UND) | PREÇO (R\$) POR PELE | VALOR TOTAL R\$ |
|----------|-----------------|---------------|-------------------|----------------------|------------------|
| Ovinos | 2.812.360 | 20% | 393.730 | R\$ 5,00 | R\$ 1.968.652,00 |
| Caprinos | 2.427.207 | 20% | 339.808 | R\$ 5,00 | R\$ 1.699.040,00 |
| Total | 5.239.567 | - | 733.538 | - | R\$ 3.667.692,00 |

Fonte: Marpi Consultoria com base nos dados do IBGE/PAM 2012 / Dados estimados

Já com relação a produção de leite existem cabras leiteiras espalhadas por quase todos os municípios baianos, porém existem dois territórios em esta atividade já possui uma certa estruturação que são o território de Irecê mais precisamente no município de Jussara e o do Sisal onde temos duas estruturas uma em Valente e outra em São Domingos. O Território Sertão do São Francisco não possui a estrutura que os outros territórios adquiriram, mas possui produção artesanal, realizada por diversos produtores de cabra de leite, com a venda do produto in natura e também na confecção de queijo coalho de cabra.

2.4.2 Mercados institucionais

Os mercados institucionais são relações comerciais fomentadas basicamente por instituições, que normalmente apresentam limitações de recursos e não objetivam o lucro com suas compras, mas apenas a complementação do pacote de serviços que prestam aos seus usuários como escolas,

hospitais, creches, abrigos para pessoas em risco social entre outros. No caso específico da cadeia dos caprinos e ovinos, na prática, existem dois produtos que são mais negociados neste mercado que são o leite de cabra e a carne de caprinos e ovino. Na Bahia, tanto o leite de cabra quanto a carne já são comercializados pelos mercados institucionais como PAA e PNAE, onde o leite em maior escala e com maior regularidade de compra nos territórios que possuem as cadeias estruturadas como sisal e Irecê, mercado este que gira em torno de R\$ 1.700.000,00 (Um milhão e setecentos mil reais) por ano, como visto acima. No Território Sertão do São Francisco essa incidência ainda é pequena, necessitando de apoio para a organização dos produtores.

Já o mercado de compras institucionais da carne segue com pouca regularidade e com baixo volume adquirido junto aos criadores. Isto se deve muito em função da própria desorganização da cadeia, uma vez que sem abate inspecionado não é possível vender neste canal dentre outros problemas. A Tabela abaixo nos mostra a comercialização realizada pelo município de Juazeiro, integrante do Território Sertão do São Francisco no ano de 2013 para o PAA. Não há registros de venda do produto para o PNAE.

| Tabela 20: COMERCIALIZAÇÃO DA OVINOCAPRINOCULTURA NOS MERCADOS INSTITUCIONAIS/SERTÃO DO SÃO FRANCISCO EM 2013 | | | | |
|--|-----------|----------|---------|---------------|
| ANO | MUNICÍPIO | PROGRAMA | PRODUTO | VALOR TOTAL |
| 2013 | Juazeiro | PAA | Ovino | R\$ 30.780,00 |
| <i>Fonte: Marpi Consultoria</i> | | | | |

2.5 A cadeia produtiva da Apicultura e Meliponicultura

A apicultura é reconhecidamente uma atividade com participação ativa na geração de benefícios sociais, econômicos e ecológicos, além de promissora para a dinamização da agricultura familiar no Estado da Bahia, com a inserção de jovens e mulheres rurais. Diversos fatores convergem para o desenvolvimento da apicultura no Estado, como a ampla e diversificada disponibilidade de floradas de plantas cultivadas e nativas em praticamente todo o Estado, a possibilidade de obter mel de qualidade diferenciada em função das condições climáticas e da diversidade de floradas utilizadas como pasto apícola, a recente ampliação do mercado para as compras institucionais (PAA, PNAE, EBAL, etc.), dentre outros. A apicultura e meliponicultura são cadeias produtivas presentes na Bahia e também no Território Sertão do São Francisco. No ano de 2012 o estado da Bahia contava com

9.456 (nove mil quatrocentos e cinquenta e seis) apicultores, distribuídos nos 27 Territórios de Identidade. Nesse tópico trazemos alguns elementos da cadeia produtiva da apicultura e meliponicultura, afim de ter elementos para diagnosticar a situação do Território e analisar o contexto dos produtos da agrobiodiversidade local.

2.5.1 Produção nos Municípios do território

No Território de Identidade do Sertão do São Francisco encontra-se o maior número de apicultores (1.764) que representa 18,6% dos apicultores do estado da Bahia (Dados de 2012). O município de Campo Alegre de Lourdes possui o maior número de agricultores da Bahia. O maior número de apicultores encontra-se no município de Campo Alegre de Lourdes, correspondendo a 8% dos apicultores do estado.

Tabela 21: NÚMERO DE PRODUTORES NOS MUNICÍPIOS DO SERTÃO DO SÃO FRANCISCO

| ORDEM | MUNICÍPIO | Nº PRODUTORES |
|-------|-------------------------|---------------|
| 1 | Campo Alegre de Lourdes | 752 |
| 2 | Canudos | 86 |
| 3 | Casa Nova | 164 |
| 4 | Curaçá | 22 |
| 5 | Juazeiro | 34 |
| 6 | Pilão Arcado | 312 |
| 7 | Remanso | 282 |
| 8 | Sento Sé | 25 |
| 9 | Sobradinho | 15 |
| 10 | Uauá | 72 |
| TOTAL | TERRITÓRIO | 1.764 |

Fonte: Governo do Estado da Bahia/2013

A produtividade estadual foi de 15,02 kg/colmeia/ano, considerando a média da produtividade dos 14 (quatorze) Territórios de Identidade que realizaram o Plano Territorial de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva da Apicultura (PTDCPA), que juntos totalizam a grande maioria dos apicultores do estado da Bahia. O gráfico abaixo apresenta a produtividade média por Território de Identidade

analisado, a maior foi identificada no Território Extremo Sul, seguido por Vitória da Conquista. A menor produtividade foi localizada no Litoral Sul. O Território Sertão do São Francisco está acima da média com 15,37.

Tabela 22: QUADRO RESUMO PRODUÇÃO DE MEL TERRITÓRIO SERTÃO SÃO FRANCISCO

| MUNICÍPIOS | APICULTORES PRODUÇÃO | TOTAL DE COLMÉIAS | COLMÉIAS POVOADAS | PRODUÇÃO MEL (kg/ano) | PRODUTIVIDADE MEL (kg/colmeia/ano) |
|--------------|----------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Campo Alegre | 336 | 11.473 | 8.152 | 88.632 | 10,87 |
| Remanso | 68 | 3.668 | 2.431 | 52.175 | 21,46 |
| Casa Nova | 34 | 2.543 | 1.908 | 56.593 | 29,66 |
| Juazeiro | 8 | 364 | 220 | 440 | 2,00 |
| Uauá | 11 | 347 | 203 | 672 | 3,31 |
| Sento Sé | 17 | 145 | 63 | 317 | 5,03 |
| Sobradinho | 13 | 280 | 121 | 1.870 | 15,45 |
| Curaçá | 1 | 58 | 35 | 1.250 | 35,71 |
| TOTAL | 488 | 18.878 | 13.133 | 201.949 | 15,37 |

Fonte: Governo do Estado da Bahia/2013

Com relação à produtividade o Território Sertão municípios do Território São Francisco ocupam o ranking de maior produção, sendo representativa para o conjunto de municípios produtores da Bahia. Os municípios de Campo Alegre de Lourdes, Remanso e Casa Nova foram os municípios que mais produziram mel nos últimos anos. O diagnóstico realizado pelo Governo do Estado aponta essa referência entre 2003 e 2013. Na Tabela abaixo organizamos os dados do ano de 2013, demonstrando como esses três municípios juntos conformam mais de 70% da produção no Território, estando Remanso em 1º lugar no ranking de produtividade na Bahia.

2.5.2 Beneficiamento da produção

No Território, mais da metade do mel é extraído na residência do apicultor/a. Somente 29% dos apicultores utilizam a Casa de Mel como local de beneficiamento, sendo que nenhuma possui certificação sanitária, seja SIE ou SIF. A realização do beneficiamento diretamente no campo, através da extração em tendas e ao relento é feito apenas 19% dos apicultores. O beneficiamento

do produto em Casas do Mel certificadas com SIF (que permite a comercialização do produto em todo o território nacional) e com certificação SIE (que permite a comercialização intra estadual) não é realizado em nenhum município. A utilização de Casas do Mel sem certificação para o beneficiamento é realizada pela maioria dos apicultores no município de Juazeiro, e de forma relevante Campo Alegre de Lourdes e Remanso.

2.5.3 Comercialização

Boa parte dos produtos dos apicultores é comercializada localmente conforme diagnóstico realizado. A comercialização para o exterior deve acontecer de forma indireta, visto que não há nenhum entreposto certificado no estado para este fim. O produto comercializado nacionalmente poderá também estar sendo comercializado, ou não, para o mercado externo, via os entrepostos de outros estados. A comercialização dos produtos localmente e a preferência dos apicultores dos municípios de Campo Alegre de Lourdes, Remanso, Juazeiro, Sento Sé, Sobradinho e Curaçá Regionalmente os produtos são comercializados pela maioria dos apicultores do município de Casa Nova. Para o mercado externo os produtos são comercializados dos municípios de Campo Alegre de Lourdes e Remanso.

O Programa de Aquisição de Alimentos – PAA tem como objetivo a compra alimentos produzidos pela agricultura familiar com dispensa de licitação. Esses alimentos são distribuídos gratuitamente a pessoas ou famílias que precisam de suplementação alimentar (porque estão em situação de insegurança alimentar e nutricional) e também a entidades de assistência social, restaurantes populares, cozinhas comunitárias, bancos de alimentos, entre outros.

Os alimentos adquiridos pelo PAA também podem compor estoques públicos estratégicos de alimentos. O PAA é coordenado pela Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN) do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). O orçamento do PAA é composto por recursos do MDS e do Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. Para o alcance dos objetivos do Programa, o PAA é desenvolvido em seis modalidades diferentes, mas, para efeito deste estudo relacionado à aquisição do mel de abelha, serão consideradas somente quatro modalidades: a) Compra com Doação Simultânea, b) Compra Direta, c) Apoio à Formação de Estoques e d) Compra Institucional. Considerando os recursos alocados na aquisição do mel de abelha, no período de 2011 a 2014, podemos constatar na tabela abaixo o decréscimo ocorrido no

âmbito nacional de 72,60%, e um crescimento no estado da Bahia de 18,52%, apesar da redução ocorrida no ano de 2013.

| Tabela 23: EVOLUÇÃO DA AQUISIÇÃO DO MEL DE ABELHA PAA (2011 A 2014) | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| | BRASIL | | BAHIA | |
| ANO | Recursos PAA Aquisição de Mel de Abelha | Evolução com relação ao ano anterior | Recursos PAA Aquisição de Mel de Abelha | Evolução com relação ao ano anterior |
| 2011 | R\$ 12.397.458,49 | - | R\$ 331.724,00 | - |
| 2012 | R\$ 9.923.291,40 | -20% | R\$ 394.886,00 | 19% |
| 2013 | R\$ 3.668.163,10 | -63% | R\$ 232.741,66 | -41% |
| 2014 | R\$ 3.396.354,18 | -7% | R\$ 393.164,53 | 69% |
| Evolução 2011 2014 | | -72,60% | | 18,52% |
| Fonte: Governo do Estado da Bahia/2013 | | | | |

2.6 Descrição dos sistemas produtivos agroecológicos (Policultivo)

Os recursos naturais constituem a base dos sistemas produtivos agropecuários e florestais, especialmente em regiões de práticas agrícolas com baixo nível de utilização de insumos externos. A produção de alimentos e outros bens tem como finalidade não só o auto sustento como também a geração de renda, elementos indispensáveis para o bem-estar e para a reprodução do modo de vida da agricultura familiar na Bahia. Há uma enorme experimentação por parte das famílias agricultoras que vivem no Semiárido baiano dos Sistemas Produtivos Agroecológicos com o policultivo de espécies adaptadas ao Semiárido. Isso ocorre na maioria dos Territórios que se localizam no Semiárido, inclusive o Território Sertão do São Francisco.

Uma das pequenas criações adaptadas ao Semiárido que vem se destacando é a criação de galinha caipira, tanto para o abate, quanto para a postura de ovos para serem comercializados diretamente aos consumidores, nas feiras locais e nos mercados institucionais. A cadeia produtiva da galinha caipira tem diferenças de como é organizada a cadeia produtiva da avicultura no Estado, que leva em consideração uma escala maior de produção e também outros elementos, que para o contexto deste relatório não convém aprofundar.

No âmbito do projeto GLOB e pensando na tipificação dos produtos da agrobiodiversidade local, entre eles os ovos de galinha caipira, este tópico procura demonstrar a lógica de organização dos

agricultores e agricultoras do Semiárido com relação a criação de galinhas e produção de ovos, consequentemente podemos refletir sobre a organização dos agricultores do Território Sertão do São Francisco. Vale ressaltar que essa produção não possui dados específicos já sistematizados no Estado, justamente porque a cultura é desenvolvida juntamente com outras culturas e em sistemas produtivos de policultivo. Nesse sentido, organizamos os dados disponíveis com o intuito de realizar um breve diagnóstico.

2.6.1 A produção de galinha caipira

O modelo avícola industrial impulsionado pelas grandes corporações nacionais e transnacionais provoca manifestações ecológicas e sociais, e especialmente riscos de progressiva perda de auto suficiência alimentar nos níveis familiar, local, regional e nacional. Para o “confronto” da avicultura em nível familiar com esse modelo industrial, na continuação se buscam elementos teórico-metodológicos a partir da Agroecologia que permitam elaborar estudos e/ou ações que fortaleçam a capacidade da agricultura familiar de continuar e melhorar seus sistemas de criação de galinha caipira numa perspectiva de consolidar a sustentabilidade dos sistemas agroalimentares da região semiárida.

Os sistemas da agricultura familiar buscam utilizar e selecionar tipos e variedades raciais de animais que apresentam uma maior adaptação fisiológica ao ambiente em que vivem, sobretudo fazendo um processo de seleção dentro dos próprios rebanhos daqueles animais que conseguem reunir uma boa produção dentro dos padrões locais de clima, topografia, vegetação, presença de parasitas externos e predadores, recursos forrageiros e as possibilidades econômicas de uso de insumos externos para o trato destes animais.

Associado à prática do policultivo, os animais fazem parte de uma estratégia de diversificação da produção da agricultura familiar que permite uma maior resistência e resiliência do agroecossistema como um todo, frente aos distúrbios internos e externos aos agroecossistemas. Nos agroecossistemas da agricultura familiar os animais são utilizados para acelerar os ciclos de nutrientes, sobretudo na recuperação de perdas de nutrientes em sistemas de policultivos de ciclo rápido, como nas hortas familiares.

A falta de registros estatísticos em todos os níveis sobre a produção de galinhas caipiras, de acordo com as características específicas das famílias agricultoras brasileiras, faz invisível o papel que

desempenha esta estratégia de produção tanto no interior como no exterior da unidade familiar. Por conta disto, seus aportes socioeconômicos, ambientais e culturais não são reconhecidos e, portanto, não existe um desenho de política pública que fortaleça este tipo de atividade. Atualmente temos apenas programas que investem em kits para a produção no interior das unidades familiares, como é o caso do Programa Bahia Produtiva desenvolvido pela CAR/SDR Governo do Estado da Bahia. Porém uma política específica para estruturar essa cadeia produtiva ainda não foi desenhada em âmbito estadual ou federal no Brasil.

Com a intenção de ilustrar e entender melhor o significado do tamanho do rebanho de aves caipiras no universo do rebanho nacional de aves do último censo agropecuário, apresenta-se aqui um exercício lógico-dedutivo baseado na semelhança do tamanho dos rebanhos de aves caipiras obtido em dois estudos de agroecossistemas realizados em diferentes comunidades de agricultura familiar da região Nordeste do Brasil. Estes estudos, que foram realizados em distintas localidades e com um intervalo de 15 anos entre eles (Jalíf m, Siderski & Castello-Branco, 1991; Gamarra-Rojas et al., 2006), coincidentemente reportam uma média de aves por família muito próxima, isto é, de 30 e 36,6 cabeças adultas por família.

Por essa mesma dedução pode-se concluir que pelo último censo agropecuário, de 2006, apenas a agricultura familiar do Nordeste estava contribuindo com 9,3 % do total do rebanho nacional de aves (718.538.029 aves). Dados do Censo Agropecuário do Brasil (IBGE, 2006). Isso equivale a 64,6 % de todo o rebanho da região (103.058.191 aves) que estaria sendo manejado em nível de agricultura familiar. Tal contribuição certamente não é tão pequena, como alguns setores sugerem que seja.

A partir destes dados pode-se estabelecer um panorama geral, sem pretensões nem precisões estatísticas, sobre o tamanho do rebanho de aves caipiras da agricultura familiar para os agricultores/as do Território Sertão do São Francisco, que integra a região Nordeste, onde o estudo dos autores acima foi realizado. Assim, retomando a média obtida dos dois estudos citados, de 33.3 aves, e multiplicando este valor pelo número de famílias agricultoras existentes no Território, 31.678 famílias, resulta um total aproximado de 1 milhão de aves.

2.6.2 Comercialização

Existe um mercado local (no nível comunitário e municipal) onde os agricultores/as familiares comercializam a produção da criação de aves. Entretanto, vez mais este mercado vem sendo invadido pelos produtos das granjas industriais, que fazem uma competição muito dura em termos de preços e logística de distribuição. O consumo maciço e frequente dos ovos e carne industriais já começa a promover perceptíveis mudanças na preferência dos consumidores jovens, que passam a dar prioridade ao sabor destes produtos em detrimento dos produtos das aves caipiras. Esta mudança não é um fato irreversível, mas é uma limitação que oferece um sério risco a agroecologia e de uma grande perda de mercado em médio e longo prazo, caso não haja uma consistente melhoria e ampliação das iniciativas de reação que estão em curso.

2.7 Tratamento dos dados

Abaixo apresentamos os principais resultados colhidos nas entrevistas realizadas diretamente com as organizações que atualmente trabalham e/ou pretendem trabalhar com o Maracujá da Caatinga e Pesca Artesanal no Território Sertão do São Francisco. No final realizamos uma síntese dos principais pontos que demonstram o contexto desse produto frente ao processo de estruturação da cadeia.

2.7.1 Maracujá da Caatinga

Características dos agricultores e agricultoras familiares

O resultado do survey apontou um perfil bastante particular para as famílias de agricultores familiares entrevistadas. Há uma dispersão do resultado quando se pergunta em geral quem é o responsável pelo plantio e colheita do maracujá da caatinga. Tantos homens adultos, como toda a família e mulheres adultas, se mostram como respostas equivalentes.

Em geral, um terço das famílias tem assistência técnica e extensão rural - ATER, o que é provado pela alta frequência quando perguntado se as famílias na comunidade já participaram de capacitação em práticas de plantio e manejo do maracujá da caatinga, a maioria respondeu que sim, há pouco tempo atrás.

Curioso que a frequência entre as famílias que não possuem ATER e as que nunca participaram de capacitação em práticas de plantio e manejo do maracujá da caatinga é similar. Pode-se deduzir que esse tipo de capacitação é uma prática comum na metodologia da ATER adotada para o Território.

Quanto às políticas públicas, observa-se que das famílias entrevistadas a maior frequência é o acesso aos Programas Luz para Todos, Pronaf, PNAE, PAA e P1+2. Em especial, observa-se o acesso ao PAA que se alinha à forma de comercialização, já sinalizada anteriormente, dos subprodutos. A essa política pública, o documento dedica a diante um capítulo à parte.

Processo de Produção e características da cadeia produtiva

A partir do resultado obtido pelo survey realizado, é possível afirmar que nas comunidades rurais do Território Sertão do São Francisco existe registro de práticas de plantio e de colheita do maracujá da caatinga.

Quanto à existência da cultura do maracujá da caatinga nas terras dos agricultores familiares, o resultado sinaliza uma equidade em três formas de plantação: plantação nas propriedades dos próprios agricultores familiares, plantação em propriedades coletivas ou de terceiros e, outra parte sinaliza que não possui plantação do maracujá da caatinga.

Evidente que a amostra do survey é de pequena escala e que seu resultado pode ser impactado por essa limitação, mas sinaliza que não há uma uniformidade quanto à forma de plantio e sobretudo, a área desse plantio no Território.

Tratando-se da disposição dos agricultores em recaatingar suas áreas com o plantio do maracujá da caatinga, há uma evidente intenção nesse sentido. A maioria se dispõe, contudo, aguardam algum tipo de incentivo. O resultado do survey também aponta que já existem iniciativas de recaatingamento dos próprios agricultores familiares. Importante destacar que a possibilidade manifesta no survey de que não há disposição para essa iniciativa não foi apresentada por nenhum dos entrevistados, o que demonstra que há interesse dos agricultores em realizar tal atividade.

Curioso que o resultado aponta que a maioria das comunidades não possui em seu entorno outras comunidades (vizinhas) que tenham experiência com o cultivo do maracujá da caatinga. Quanto ao período de colheita do maracujá da caatinga, a frequência mais usual observada foi a anual, ou seja, nas comunidades entrevistadas, a safra do produto é de uma vez por ano.

Em relação ao uso deste produto na alimentação das famílias das comunidades, o resultado aponta que a maioria o utiliza, porém de forma irregular. Importante destacar que é irrelevante a frequência que trata do desinteresse da família em ter o maracujá da caatinga em sua dieta alimentar. Posto isso, é possível afirmar que o produto já participa e contribui para a segurança alimentar das famílias.

A forma mais comum do produto ser inserido na dieta alimentar das famílias é a partir de sucos, polpa e geleias. No survey também se apontou biscoitos/sequilho, doce de corte e picolé/sorvete como forma de ingestão do maracujá da caatinga. Importante destacar que o produto é associado a alimentos com alto grau de açúcares no preparo.

Características dos empreendimentos produtivos e comercialização

Com relação aos empreendimentos das comunidades entrevistadas, o principal destaque é que na maioria destas existe algum empreendimento constituído. A frequência mais usual desse tipo de empreendimento é a Associação Comunitária. Para FERNANDES as organizações da sociedade civil representam um conjunto de organizações e iniciativas privadas que visam à produção de bens e serviços públicos, isto é, buscam responder às necessidades coletivas, o bem-estar social (FERNANDES, 1994).

Destaca-se que no Estado não há implicação legal ou tributária que impeça esse tipo de entidade da sociedade civil de comercializar pelos meios legais sua produção. Ou seja, apesar da cooperativa ser o instrumento mais eficiente para o comércio de uma produção coletiva, inclusive com vantagens comparativas (uma vez que o regime tributário e sobretudo o próprio sistema de partilha das sobras ao final do exercício entre seus sócios), no Território, a presença da associação comunitária é onipresente.

Percebe-se que essas associações comunitárias possuem tempo de fundação (em sua maioria) acima de 08 (oito) anos. Apesar da existência dessas associações, inclusive com tempo de fundação não desprezível, o uso do maracujá da caatinga para fabricação de subprodutos ainda não é frequente para metade dos empreendimentos entrevistados. Curioso é que a maioria das famílias utilizam o fruto na dieta alimentar, mas claramente percebe-se que o uso do produto pelos empreendimentos coletivos formados por essas famílias.

Quanto aos subprodutos que são fabricados por esses empreendimentos, a maior frequência é geleia, suco e polpa. Observa-se que acompanha a frequência dos alimentos fabricados pelas famílias individualmente. O que é absolutamente natural.

O resultado aponta que há diversas formas de unidades de produção desses subprodutos do maracujá da caatinga no Território: em agroindústria com adequações sanitária e registro junto ao órgão competente, em uma unidade de beneficiamento sem os devidos registros sanitários, de forma artesanal, na cozinha comunitária ou de uma família associada, além da opção onde aponta que não é produzido nenhum produto derivado do maracujá da caatinga. Não se pode destacar nenhuma das opções.

Da mesma forma, é disperso o resultado para os principais utensílios ou equipamentos que são utilizados pelos empreendimentos para a fabricação desses subprodutos.

Quanto à participação do empreendimento em redes produtivas registra-se no survey uma frequência elevada para participação em redes de abrangência territorial. Aqui vale destacar essa questão apresentando um Item neste documento com as características gerais da Rede Sabor Natural do Sertão – RSNS, que é citada pela maioria dos entrevistados e se constitui como a principal rede de empreendimentos no Território Sertão do São Francisco.

Outra questão que merece um Item à parte neste documento é o tipo de mercado em que o empreendimento comercializa o maracujá da caatinga. A frequência mais comum apontada no resultado do survey é comercializada para os Programas do mercado institucional (PAA, PNAE).

Dessa forma, esses indicadores iniciais apontam para um planejamento mais estruturado por parte dos gestores públicos e das organizações da sociedade civil sobre o futuro desta cadeia, já que a comercialização é um dos pilares da sustentabilidade dos empreendimentos.

2.7.2 Pesca artesanal

Características dos pescadores e pescadoras artesanais

O resultado do survey apontou um perfil bastante particular para as famílias de agricultores familiares. Há uma uniformidade do resultado quando se pergunta em geral quem é o responsável pela pesca, toda a família se mostra como resposta mais frequente.

Em geral, as famílias não possuem assistência técnica e extensão rural - ATER, o que é provado pela baixa frequência quando perguntado se as famílias na comunidade já participaram de capacitação em boas práticas para a pesca artesanal, a maioria respondeu que não, ou que sim, mas faz muito tempo.

Observa-se que a frequência entre as famílias que possuem ATER e as que já participaram de capacitação em boas práticas para a pesca artesanal é similar. Pode-se deduzir que esse tipo de capacitação é uma prática comum na metodologia da ATER adotada para o Território. Embora seja evidente que a maioria das famílias não tenham acesso a esse serviço. Outro ponto de destaque é que o serviço, na maioria das vezes, não tem o foco na atividade principal dos pescadores. A agropecuária ainda é o foco do serviço de ATER.

Quanto às políticas públicas, observa-se que não há uniformidade na frequência. Destaca-se que há registro no acesso aos Programas PNAE, PAA, PRONAF e P1+2.

Processo de produção e características da cadeia produtiva

A partir do resultado obtido pelo survey realizado, é possível afirmar que nas comunidades rurais do Território Sertão do São Francisco existe registro de práticas de pesca artesanal.

Quanto à questão se os agricultores familiares têm acesso a rios, açudes, lagos para a prática da pesca artesanal, o resultado apontou que as famílias têm acesso de várias formas, sobretudo a partir de propriedades de terceiros, inclusive públicas. Em relação à quantidade de dias dedicados à atividade, percebe-se que àquelas já inseridas na cadeia produtiva destacam cerca de três a cinco dias da semana para tal atividade.

O uso do pescado na alimentação das famílias das comunidades é regular, sendo sempre utilizado. Importante destacar que é irrelevante a frequência que trata do desinteresse da família em ter o pescado em sua dieta alimentar. Posto isso, é possível afirmar que o produto já contribui para a segurança alimentar das famílias.

A forma mais comum do produto ser inserido na dieta alimentar das famílias é a partir do peixe viscerado, do peixe filetado, de caldos e de subprodutos que usam a massa da carne do peixe como base para a sua fabricação (tipos de salgados com recheio de peixe, linguiça, almondega, hambúrguer, entre outros).

Características dos empreendimentos produtivos

Com relação aos empreendimentos das comunidades entrevistadas, o principal destaque é que na maioria destas existe algum empreendimento constituído. A frequência mais usual desse tipo de empreendimento é a associação comunitária com colônia de pescadores.

Assim como as associações vinculadas à atividade da cadeia produtiva do maracujá da caatinga, para as associações de colônias de pescadores não há implicação legal ou tributária que impeça esse tipo de entidade da sociedade civil de comercializar pelos meios legais sua produção. Ou seja, apesar da cooperativa ser o instrumento mais eficiente para o comércio de uma produção coletiva, inclusive com vantagens comparativas (uma vez que o regime tributário e sobretudo o próprio sistema de partilha das sobras ao final do exercício entre seus sócios), no Território, a presença das associações de colônias de pescadores é expressiva.

Quanto aos subprodutos que são fabricados por esses empreendimentos, a maior frequência é dos subprodutos também presentes na dieta alimentar das famílias: peixe eviscerado, do peixe filetado, de caldos e de subprodutos que usam a massa da carne do peixe como base para a sua fabricação.

A produção desses subprodutos, diferente da cadeia produtiva do maracujá da caatinga onde, é realizada em unidades de beneficiamento artesanais (cozinha comunitária ou de uma família associada). Nessas unidades não há registro sanitário, o que impede a comercialização da maioria das famílias diretamente no mercado (institucional e privado).

É disperso o resultado para os principais utensílios ou equipamentos que são utilizados pelos empreendimentos para a fabricação desses subprodutos (freezer, balança, caixas térmicas são os mais usuais).

2.7.3 Produtos da Ovinocaprinocultura: Carne Seca e Queijo coalho

Na perspectiva de quem produz, a ovinocaprinocultura tem sido um importante meio de sobrevivência, devido à sua facilidade de criação com boa adaptabilidade climática e nutricional, com contribuição qualitativa por ser fonte de proteína com alto valor biológico. A melhoria da ovinocaprinocultura está diretamente dependente da agregação de valor nos produtos. Com relação à carne, o simples fato de estabelecer critérios para os cortes, já traria uma identidade até mesmo para os produtos in natura, com maiores valores comerciais para carnes de melhor

qualidade. Porém, existe a necessidade de ir além da padronização, como por exemplo, os efeitos das técnicas de manejo no processamento, possibilitando uma maior propagação desses produtos pelo mercado de todo o país. O leite de cabra também pode ser comercializado in natura, como processado para produção de queijo e outros derivados como iogurte e bebidas lácteas. No âmbito do projeto Glob trataremos de dois produtos específicos do Território Sertão do São Francisco e que também fazem parte da cultura alimentar das comunidades rurais que integram o referido Território.

2.7.4 Carne Seca

Com relação ao produto Carne Seca (caprinos e ovinos), é importante frisar que este é um produto historicamente consumido pela população do Semiárido, principalmente das áreas rurais, já que a salga é um dos métodos mais antigos de conservação de alimentos conhecida pela redução da atividade de água e baseia-se na utilização de cloreto de sódio, que em concentração adequada, diminui ou até mesmo impede a decomposição do alimento pela ação de microrganismo (FAYRDIN, 1998). O processo de conservação pela salga ocorre devido à desidratação osmótica, que a água sai do alimento, ocorrendo a entrada de cloreto de sódio. Nesse processo, o teor de água livre no alimento reduz, promovendo, portanto, a redução do crescimento de microrganismos (PICCHI, 1980).

Pela inexistência de padrões estabelecidos através de uma legislação, esse tipo de produto é encontrado nos mercados com quantidades variadas de cloreto de sódio e umidade, fazendo com que tenham variação na qualidade sensorial, nutricional e principalmente microbiológica.

A carne caprina é de excelente qualidade nutricional, com baixos teores de gordura e elevado percentuais proteicos, associado às excelentes características sensoriais. Com relação à qualidade e quantidade das proteínas da carne caprina, pode-se dizer que essa carne é excelente fonte nutricional e apresenta diferenças em sua composição química em seus diferentes tipos de cortes. Existe relação entre a suculência da carne e a idade do animal, ou seja, quanto menor a idade do animal, maior a suculência de sua carne, devido à maior capacidade de retenção de água e, conseqüentemente, menor perda de água durante o cozimento (MADRUGA et al., 2005).

A carne de sol não pode ser considerada um produto para comércio em larga escala, porque a sua vida de prateleira é muito curta, visto que tem baixo teor de cloreto de sódio, logo alta atividade de

água e alto teor de umidade, de modo que as suas condições físicas não impedem a deterioração ou produção de toxinas microbianas que, em temperatura ambiente, ocorre em poucos dias (FELÍCIO, 2002).

Carvalho Júnior (2002) acrescenta que o surgimento da carne de sol foi um resultado da combinação do manteamento das carnes com salga e desidratação e remonta há tempos imemoriais. A diminuição da espessura muscular pelo manteamento tem por objetivo acelerar a penetração do cloreto de sódio e a saída da umidade. A salga é um dos métodos mais antigos de conservação de alimentos conhecida pela redução da atividade de água e baseia-se na utilização de cloreto de sódio, que em concentração adequada, diminui ou até mesmo impede a decomposição do alimento pela ação de microrganismo (FAYRDIN, 1998).

O preço da arroba de carne de caprinos no Território Sertão do São Francisco custa em média R\$ 195,00. O preço do kg do corte de carne de caprino ou ovino nas feiras livres e demais mercados do Território fica em média por R\$ 18,00 reais (carcaça) e R\$ 18,00 (varejo kg), sendo que o preço do quilo do animal jovem (vivo) custa R\$ 12,00.

Tabela 24: PREÇO MÉDIO CARNE DE CAPRINOS E OVINOS NA REGIÃO SERTÃO DO SÃO FRANCISCO

| CAPRINOS E OVINOS | Mínimo R\$ | Máximo R\$ |
|--|------------|------------|
| Carne de cabrito (kg peso vivo) | 7,00 | 8,50 |
| Carne de caprino adulto (kg peso vivo) | 5,00 | 5,50 |
| Carne de cabrito (kg carcaça) | 11,00 | 16,00 |
| Carne de cabrito (varejo kg) | 15,00 | 18,00 |

FONTE: COTAÇÃO FAEB

2.7.5 Queijo Coalho de Cabra

Em função do grande consumo deste queijo, em vários estados do Nordeste, já existe uma legislação específica para este produto. A nível nacional, através do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Produtos Lácteos, para o Queijo de Coalho já está estabelecida a sua identidade e os requisitos mínimos de qualidade que deverão ser cumpridos para que este queijo possa ser destinado ao consumo humano. Tanto pode ser feito com leite de vaca ou de caprinos e ovinos.

O leite ovino apresenta excelentes características para a fabricação de queijos finos. Apesar do seu maior conteúdo em proteína e gordura, comparativamente, entre tantos outros, ao leite de cabra, o potencial de produção da ovelha é muito menor, com um período de lactação, que se situa ao redor de cinco meses, e uma produção média diária ao redor de 1,0 Kg. Destacam-se neste grupo as raças Lacaune, Bergam'acia, Wilstermarch. A raça Santa Inês poderia sofrer um processo de seleção para a produção de leite, considerando seu potencial inato (LAZIA, 2012).

Já o leite de caprinos é produzido com mais evidência no Semiárido, já que existem cabras leiteiras espalhadas por quase todos os municípios baianos, porem existem os territórios em esta atividade já possui uma certa estruturação que são o território de Irecê mais precisamente no município de Jussara e o do Sisal onde existem duas estruturas uma em Valente e outra em São Domingos. No Território Sertão do São Francisco o desenvolvimento da atividade no âmbito da agricultura familiar não conta com estruturas de laticínios como é o caso de Irecê e Sisal, sendo, portanto, a atividade desenvolvida de forma artesanal.

A caprinocultura de leite é um item da economia local que possui fundamental importância para as famílias, tanto pelo consumo do leite, como pela produção de derivados. No quadro abaixo apresentamos alguns produtos derivados do leite de caprinos.

| Tabela 25: PRODUTOS DERIVADOS DA CAPRINOCULTURA DE LEITE | | |
|---|-------------------|-------------------|
| CAPRINOS | Mínimo R\$ | Máximo R\$ |
| Leite de cabra (litro) | 2,50 | 4,00 |
| logurte de leite de cabra 200g | 1,50 | 2,00 |
| logurte de leite de cabra 1kg | 7,50 | 8,00 |
| Queijo coalho de cabra (kg) | 40,00 | 44,00 |
| Queijos cabra maturação curta (até 30 dias) (kg) | 75,00 | 80,00 |
| Queijos cabra maturação longa (> 30 dias) kg | 100,00 | 120,00 |
| FONTE: COTAÇÃO FAEB | | |

O queijo de coalho de cabra é popular no Território Sertão do São Francisco, em virtude da presença de rebanho de caprinos e ovinos. É comercializado de várias formas: retangular, com pesos variando de 250g a 1kg, tijolos de mais de 2 kg, em espetinhos prontos para serem assados,

etc. Vários são os usos: espetinhos assados, à milanesa em tiras para fritar, em grandes pedaços assados no forno ou na churrasqueira, como recheio de doces e salgados e na massa de tortas.

No Território Sertão do São Francisco a comercialização ainda ocorre em feiras livres, de porta em porta e mercados locais, fato que demonstra que é necessário realizar investimentos nessa cadeia produtiva no âmbito da agricultura familiar do Território.

A fabricação de queijos de leite de cabra especificamente para o mercado ainda está iniciando. As pequenas produções destinam-se somente nas próprias comunidades e municípios, pela dificuldade de acesso às estruturas de beneficiamento pelos agricultores e agricultoras familiares produtores da cadeia da ovinocaprinocultura de leite.

Pequenos laticínios privados têm iniciado atividades por se tratar de um ramo com bom retorno financeiro, sem grandes investimentos e burocracias. Além disso, os queijos de cabra são de sabor e aromas inigualáveis, ricos em proteínas, cálcio e sais minerais, além, é claro, da digestibilidade comprovada. Na industrialização do leite de cabra, 70% dos queijos são produzidos através de coagulação lática.

Sugestões para o desenvolvimento do Setor

A sistematização das contribuições da Câmara Técnica da Cadeia da Ovinocaprinocultura no Estado da Bahia, realizada pela Superintendência de Agricultura Familiar (SUAF/SDR), durante Seminário realizado na capital baiana nos dias 05 e 06 de novembro de 2015, foi possível elencar algumas sugestões para o desenvolvimento da cadeia em todos os Territórios potenciais, incluindo o Território Sertão do São Francisco.

- Elaborar uma proposta para a capacitação dos técnicos da rede ATER com apoio da EMBRAPA, universidades e órgãos afins para que os seus técnicos tenham uma atuação mais qualificada;
- A Assistência Técnica precisa ser qualificada e, sobretudo, continuada e capacitada;
- A Assistência Técnica deve ter objetividade definida e trabalhar com metas;
- Que na visita do técnico da ATER se tenha apenas um talão com duas vias assinadas pelo produtor e pelo técnico (uma fica com o técnico atestando a visita e a outra fica com o produtor. Ficando o tempo da visita exclusivamente para a assistência técnica à produção

- Deve-se pagar um bom profissional para prestar assistência técnica; o salário que se paga não dá para pagar um profissional de valor;
- Criar um grupo virtual para entidade e produtores da Caprinovinocultura;
- Trabalhar melhor o Marketing da Caprinovinocultura já que os seus produtos são bem avaliados pelos consumidores;
- Trabalhar com o tripé pesquisa, planejamento e produção;
- Incentivar a pesquisa científica da biodiversidade da caatinga para a alimentação de caprinos e ovinos;
- Participar mais efetivamente do Programa Rota do Cordeiro;
- Necessidade de despertar no produtor o empreendedorismo;
- Legalização das Agroindústrias – Criação do serviço de inspeção municipal consorciado.

2.7.6 Produtos da apicultura e meliponicultura: mel ápis e melípona

No Território Sertão do São Francisco é possível afirmar que para efeito de análise, a partir dos dados secundários do diagnóstico elaborado pelo Governo do Estado da Bahia, metade dos apicultores do Território produz entre 200 kg/ano e 800 kg/ano. Existe infraestrutura de beneficiamento do mel como UBM (Unidades de Beneficiamento do Mel), que o Território possui 06 (seis) e 02 (dois) entrepostos.

Normalmente a produção anual do apicultor está relacionada ao número de colmeias que possui e à sua forma de produção e manejo. Na realidade dos municípios há variações significativas. Os municípios de Campo Alegre de Lourdes e Remanso apresentam apicultores em todas as faixas. No município de Sento Sé todos os apicultores produzem menos de 200 kg/ano; uma realidade muito próxima dos municípios de Uauá, Juazeiro e Sobradinho. Com produção acima de 800 kg/ano apresentaram índices significativos os municípios de Curaçá e Casa Nova.

Na tabela abaixo disponibilizamos o preço médio do kg de mel ápis e melípona no Território Sertão do São Francisco.

| Tabela 26: PREÇO MÉDIO DO MEL ÁPIS E MELIPONA TERRITÓRIO SERTÃO DO SÃO FRANCISCO | | | |
|---|----------------|----------------------------|---------------------------|
| PRODUTO | UNIDADE | PREÇO MÉDIO ATACADO | PREÇO MÉDIO VAREJO |
| Mel Ápis | Kg | 8,20 | 15,00 |
| Mel Melípona | Kg | 25,00 | 50,00 |
| <i>Fonte: ADRAP/Bahia, 2014</i> | | | |

2.7.7 Produtos da criação em policultivo: ovos de galinha Caipira

A principal vantagem é que a produção de galinha caipira exige baixo investimento e oferece retorno imediato. O produto é diferenciado e com alto valor agregado: o preço da galinha caipira chega a ser 100% maior que o das galinhas de granja.

As aves caipiras têm, em média, custo de produção por volta de R\$ 8,60 e são vendidas ao frigorífico por R\$ 14 a unidade. O quilo pode chegar a R\$ 17. Enquanto a dúzia dos ovos de granja custa em torno de R\$ 4,50, a dúzia dos ovos caipiras é, em média, R\$ 7,50. A postura de uma galinha do gênero é de cerca de 180 ovos por ano.

Fruto de um processo de melhoramento genético, a galinha caipira é criada livre ou em regime de semiconfinamento, sem hormônios e com alimentação natural, à base de verduras e pasto. Cuidados que proporcionam ovos com maior teor de proteína e uma carne com baixa quantidade de gordura e grande valor nutricional.

2.8 Conclusões e recomendações

O Projeto deve ter como legado o fortalecimento de uma rede de empreendimentos (cooperativas de forma preferencial) como estratégia para a ampliação de possibilidades de desenvolvimento das cadeias produtivas do maracujá da caatinga e da pesca artesanal, inclusive com o aumento da comercialização nos mercados privados e institucional. Também é importante considerar os produtos elencados no mapeamento dos produtos da biodiversidade e a articulação de políticas públicas que venham fortalecer a sua produção, beneficiamento e comercialização, como é o caso da carne seca e queijo coalho da ovinocaprinocultura, o mel tipo Ápis e Melípona e também os ovos de galinha caipira.

Deve apoiar desde a formalização de redes (para as que ainda não estão constituídas legalmente), na perspectiva de diminuição de custos de produção, ampliação da área de abrangência, etc., até a construção de uma assistência técnica especializada para tal empreendimento (sobretudo tratando-se de cadeias que possuem especificidades no seu modo de produção).

Para a Rede Sabor Natural do Sertão no território Sertão do São Francisco, a avaliação é de que é necessário à sua formalização. Cabe a essa nova personalidade jurídica atender as demandas dos empreendimentos associados, até então frustradas por conta das impossibilidades que prevalece com a informalização do ente. O acesso ao mercado institucional, só seria possível a partir da criação de uma central de cooperativas.

É recomendável que os empreendimentos, independentemente de quais cadeias participem, possam se organizar nessa Rede. O Projeto Glob, que busca o emponderamento social dos atores locais deste Território, pode apoiar tal organização.

Para além do esforço de realizar esse trabalho de network, o Projeto, a partir de suas parcerias com o Governo do Estado da Bahia, gerou uma expectativa de que os empreendimentos das cadeias produtivas debatidas neste relatório podem ser beneficiários de recursos para investimento em subprojetos produtivos. Tal expectativa deve ser concretizada no primeiro trimestre de 2016. Cabe ao Projeto poder avaliar a sua contribuição nesse contexto e as possibilidades geradas.

Bibliografia

- _____. Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável do Território Sertão do São Francisco. Relatório Técnico. 2008
- ABROMOVAY, Ricardo. Paradigmas do Capitalismo Agrário em questão. São Paulo: UNICAMP, 1992.
- Análise do estado da arte e preservação da biodiversidade local. Fase 1. Gennaio 2015
- Araújo J.L., E.P. Araújo and R.C. Correia (2005) Análise de custo de produção e rentabilidade do maracujá explorado na região do Submédio São Francisco. Petrolina, PE: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, (Comunicado Técnico, 122).
- BACELAR, Tânia et.al. Gestão Social dos Territórios. Brasília: IICA, 2009. (Série Desenvolvimento Rural Sustentável: v10).
- BAHIA, Governo do Estado. Diagnóstico da Apicultura na Bahia Uma análise com base em dados secundários maio/2015.
- BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário. Estudos Propositivos do Território Sertão do São Francisco. Relatório Técnico, 2008.
- CONDRAF, Conselho de Desenvolvimento Rural Sustentável. Política de Desenvolvimento do Brasil Rural. Brasília: MDA, 2010.
- FAVARETO, Arilson et.al. Políticas de Desenvolvimento Territorial Rural no Brasil: avanços e desafios. Brasília: IICA, 2010 (Série Desenvolvimento Rural Sustentável, v.12)
- GOMES, Romeu. A análise de dados em pesquisa qualitativa. In. DESLANDES, Suely Ferreira. Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.
- Inventário de Produtos com Identidade do território Objeto de Estudo Fase
- IRPAA 2014 Source
- JALFIM, Felipe Tenório. Agroecologia e Agricultura Familiar em Tempo de Globalização: o caso dos sistemas tradicionais de criações de aves no Semiárido Brasileiro. Recife: Ed. do Autor, 2008.
- LAMARCHE, Hugues. Por uma teoria da agricultura familiar. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1995.
- MDA. Ministério do Desenvolvimento Agrário Marco Referencial para o apoio ao desenvolvimento de territórios rurais. In: Documentos Institucionais, n. 2, 2005.

- NAVARRO, Zander. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. Estudos Avançados, V.16, n.44, São Paulo: USP, ago/2001.
- Onofri (2012) Assessing and Valuing Ecosystem Services in the Ankenihieny Zahamena Corridor (CAZ) Madagascar” (with R.Portela, P.A.L.D. Nunes, A.Shepard, F. Villa, and G.M Lange) WAVES/World Bank PILOT STUDY in MADAGASCAR.
- Onofri L., P. A.L.D. Nunes, A. Ghermandi (2014). “Guidance Manual on Valuation and Accounting of Ecosystem Services for Small Island Developing States”. UNEP.
- Pimentel L.D. et al. (2009) “Custo de Produção e Rentabilidade do Maracujazeiro no Mercado Agroindustrial da Zona de Mata Mineira” Rev. Bras. Frutic. Jaboticabal v.31 pp 397-407.
- PITANGUEIRA, Marcos. Diagnostico das cadeias produtivas dos caprinos e ovinos no estado da Bahia, MARPI: Salvador, julho 2015.
- Relatório: análise do contexto local da biodiversidade local dos produtos da agricultura familiar (2015)
- Revista Bahia Agrícola. Disponível em: http://www.seagri.ba.gov.br/sites/default/files/Bahia_Agricola_v9_n3_completa.pdf
- SOUZA, Celina. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. Revista Sociologias, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul./dez 2006, p. 20-45.
- WANDERLEY, Maria Nazareth Baudal. Agricultura Familiar e campesinato: rupturas e continuidade. Estudos e Sociedades e Agricultura, Rio de Janeiro, out/2003, 42-61.

Websites

- www.fao.org: Site da FAO
- www.bancomundial.org: Site do Banco Mundial
- www.unep.org: Site de UNEP
- www.undp.org: Site de UNDP
- www.ifad.org: Site do IFAD

