



**ESCOLA SUPERIOR DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE**

**ANÁLISE DO USO DE METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS, COM FINALIDADE DE  
APERFEIÇOAMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DO URUCUM (*Bixa orellana L.*) NO  
MUNICÍPIO DE FELÍCIO DOS SANTOS – MG**

Por

**VALDIR DIAS MAGALHÃES**

**NAZARÉ PAULISTA - SP, 2024**



**ESCOLA SUPERIOR DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE**

**ANÁLISE DO USO DE METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS, COM FINALIDADE DE  
APERFEIÇOAMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DO URUCUM (*Bixa orellana L.*) NO  
MUNICÍPIO DE FELÍCIO DOS SANTOS – MG**

Por

**VALDIR DIAS MAGALHÃES**

**COMITÊ DE ORIENTAÇÃO**

**PROF. DR. TIAGO PAVAN BELTRAME  
PROF. DR. MARCOS AFFONSO ORTIZ GOMES  
PROF. DR. ROBERTO HOFFMANN PALMIERI**

TRABALHO FINAL APRESENTADO AO PROGRAMA DE MESTRADO  
PROFISSIONAL EM CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL COMO REQUISITO PARCIAL À OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE

**Ficha Catalográfica**

Dias Magalhães, Valdir

Análise do Uso de Metodologias Participativas, com Finalidade de Aperfeiçoamento da Cadeia Produtiva do Urucum (*Bixa orellana L.*) no Município de Felício dos Santos – MG, 2024. 103 pp.

Trabalho Final (mestrado): IPÊ – Instituto de Pesquisas ecológicas

1. Ferramentas Participativas
2. Cadeia Produtiva
3. *Bixa orellana L.*
  - I. Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade, IPÊ

**BANCA EXAMINADORA**

NAZARÉ PAULISTA – SP, 23/02/2024

---

Prof. Dr. TIAGO PAVAN BELTRAME

---

Prof. Dr. ROBERTO HOFFMANN PALMIERI

---

Prof. Dr. MARCOS AFFONSO ORTIZ GOMES

### **Dedico**

Á minha esposa Sara, a quem serei eternamente grato pela parceria de vida, pela compreensão e por todo amor. Á minha filha Mel e ao meu filho Samuquinha meus anjinhos que chegaram durante essa jornada do mestrado para me dar força e mostrar que tudo é possível. E a Nossa Senhora Aparecida minha protetora.

## AGRADECIMENTOS

À ESCAS — corpo docente e coordenadores especiais! É incalculável o legado da instituição na busca da Conservação e na formação de tantos profissionais!

Aos meus orientadores, Prof. Dr. Tiago Pavan Beltrame, Prof. Dr. Roberto Hoffmann Palmieri, Prof. Dr. Marcos Affonso Ortiz Gomes, pela coragem, pela humildade, pelo suporte acadêmico e técnico. Diante de um desafio gigantesco vocês conseguiram conduzir da melhor forma possível essa caminhada. Cada um colaborando e compartilhando tantos conhecimentos e juntos chegamos aqui. Gratidão eterna!!!

Ao Prof. Dr. Márcio Silva Melo pela disponibilidade e prontidão ao desafio.

À minha esposa Sara Magalhães que foi uma guerreira durante essa jornada, inclusive entendendo minha ausência, momentos de irritação e frustração.

À toda minha família, em especial a minha irmã Rosilene Dias, a quem me estendeu a mão na hora que eu mais precisei.

Às minhas queridas Antônia Cruz, Sirlene Silva e Maria Elisa sem vocês nas nossas vidas, podem ter certeza que eu não teria conseguido finalizar o mestrado.

À minha turma do mestrado por tanto carinho e troca de conhecimento.

Ao meu amigo Léo Braz companheiro de turma do mestrado e agora para vida toda.

Aos meus amigos André Silva e Lucas Prates pelo incentivo e tanta contribuição técnica.

À querida equipe que atuou no projeto SEV, tornando se possível a realização dessa pesquisa, em especial a Abinária Moura e demais colegas (Tarsila, Luís Gustavo, André, Igna, Sérgio, João e Greiciene).

Aos meus colegas de trabalho no Instituto Espinhaço que me apoiaram nessa jornada (Ian, Ludmila, Frederico, Jocemara e Luís Paulo).

Agradecimento especial aos moradores e lideranças comunitárias de Felício dos Santos (Milton, Sandra, Dalva, Tinoco, Antônio de Salete, Lindaura, Heitor Bispo, Israel, Helbert, Braz, Lilian, André, Tim, Maríula, Raquer, Irene) e tantos outros.

A toda a secretaria ESCAS/ IPÊ e equipe, pelo suporte durante o curso e, em especial, à Rosângela, que nunca desistiu de mim, obrigado pelo carinho sempre.

E um agradecimento mais que especial aos membros dos Instituto Espinhaço (Ana Calábria, Sérgio Nésio e Luiz Oliveira) pelo apoio, compressão e por acreditar nesse sonho, tornando realidade.

## SUMÁRIO

### Conteúdo

LISTA DE TABELA.....	3
LISTA DE FIGURAS .....	4
RESUMO.....	9
ABSTRACT.....	10
<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>11</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>14</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	14
<b>3. CONTEXTUALIZAÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>4. ÁREA DE ESTUDO .....</b>	<b>17</b>
<b>5. MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>22</b>
5.1 DIAGNÓSTICO EXPLORATÓRIO DO TERRITÓRIO .....	22
5.1.1 CAMINHADA TRANSVERSAL .....	24
5.1.2 OBSERVAÇÃO DOS PERFIS PRODUTIVOS .....	30
5.1.3 ANÁLISE DO PROCESSO DE CORMERCIALIZAÇÃO .....	46
5.1.4 ANÁLISE FOFA.....	49
<b>6. RESULTADOS .....</b>	<b>52</b>
6.1 DIAGNÓSTICO EXPLORATÓRIO DO TERRITÓRIO .....	52
6.1.1 CAMINHADA TRANSVERSAL .....	52
6.1.2 IDENTIFICAÇÃO DE PERFIL PRODUTIVO .....	61
6.1.3 ANÁLISE DO PROCESSO DE CORMERCIALIZAÇÃO .....	64
6.1.4 ANÁLISE FOFA.....	67
<b>7. DISCUSSÃO .....</b>	<b>78</b>
7.1 DIAGNÓSTICO EXPLORATÓRIO DO TERRITÓRIO – PRIMEIRA ETAPA.....	78
7.1.1 CAMINHADA TRANSVERSAL .....	78
7.1.2 OBSERVAÇÃO DOS PERFIS PRODUTIVOS .....	82

7.2	DIAGNÓSTICO EXPLORATÓRIO DO TERRITÓRIO – SEGUNDA ETAPA.....	86
7.2.1	ANÁLISE DO PROCESSO DE COMERCIALIZAÇÃO .....	86
7.2.2	ANÁLISE FOFA.....	90
8.	CONCLUSÃO.....	93
9.	REFERÊNCIAS .....	95

## LISTA DE TABELA

<u>Tabela</u>	<u>página</u>
Tabela 1 - Comunidades selecionadas durante a realização dos estudos no território .....	21
Tabela 2 - Lista de ferramentas participativas utilizadas no diagnóstico exploratório ...	22
Tabela 3 - Relação de comunidades percorridas durante a caminhada transversal.....	25
Tabela 4 - Quantitativos de produção de lavoura permanente no município .....	44
Tabela 5 - Comunidades que participaram da dinâmica de chuva de ideias .....	48
Tabela 6 - Comunidades inseridas na área de estudo que participaram da análise FOFA.....	50
Tabela 7 - Relação de atores locais identificados no território .....	53
Tabela 8 - Relação de associações comunitárias encontradas no território .....	57
Tabela 9 – Periodicidade de reuniões nas associações e principais parceiros.....	59
Tabela 10 - Perfis produtivos identificados no município de Felício dos Santos .....	61
Tabela 11 - Matriz de comparação da comercialização da produção no município .....	63
Tabela 12 - Relação de problemas apontados pelas comunidades .....	65
Tabela 13 - Causas primárias identificadas durante a dinâmica de chuva de ideias que possuem relação direta com o problema apontado.....	66
Tabela 14 - Resultados metodologia FOFA - Gavião.....	69
Tabela 15 - Resultados metodologia FOFA – Cabeças/Cotó.....	70
<b>Tabela 16</b> - Resultados metodologia FOFA - Loronha.....	71
<b>Tabela 17</b> - Resultados metodologia FOFA - Real .....	72
Tabela 18 - Resultados metodologia FOFA – Chico Fernandes .....	73
Tabela 19 - Resultados metodologia FOFA - Tamboril .....	74
<b>Tabela 20</b> - Planejamento de enfrentamento das ameaças.....	76
Tabela 21 - Planejamento de enfrentamento das fraquezas.....	77

## LISTA DE FIGURAS

<u>Figura</u>	<u>página</u>
Figura 1 - Perfil produtivo do urucum A) Sinalização na chegada da cidade B) Indivíduo adulto em fase de reprodução C) Secagem a pleno sol D) Beneficiamento semimecanizado E) Secagem a pleno sol das sementes.....	16
Figura 2 - Localização geográfica do município de Felício dos Santos - MG.....	17
Figura 3 - Uso e ocupação do solo no município de Felício dos Santos - MG .....	18
Figura 4 - Hidrografia do município de Felício dos Santos - MG .....	19
Figura 5 - Biomas do município de Felício dos Santos – MG.....	20
Figura 6 - Localização das comunidades selecionadas no município .....	21
Figura 7 - Processo metodológico utilizado na aplicação das ferramentas participativas.....	23
Figura 8 - Atividades de reconhecimento do território com a participação de lideranças e equipe do projeto.....	26
Figura 9 - Caminhada com moradores nas comunidades A) Cotó B) Cabeças .....	26
Figura 10 - Visita as propriedades rurais A) Diálogos com proprietários e familiares B) Diálogo com proprietários e colaboradores C) Interação com os proprietários durante as visitas de campo .....	27
Figura 11 - Encontros com lideranças locais através de abordagens direta A) Sr. Milton Fernandes e a Sra. Sandra Santos da comunidade do Gavião B) Sra. Dalva Celeste Meira na comunidade de Cabeças.....	28
Figura 12 – Abordagens coletiva nas comunidades.....	28
<b>Figura 13</b> - Registro de mapeamentos de instituições A) Diálogo com o senhor José Siqueira – Presidente da Associação Comunitária Jocondina Soares.....	29
Figura 14 - Roteiro de realização da dinâmica de observação dos perfis produtivos ...	30
Figura 15 – Observação dos perfis produtivos: A) Cultivo na propriedade do Sr. Milton Fernandes na comunidade do Gavião B) Interação da equipe com o Sr. Antônio de Salete na comunidade de Cotó sobre as características visuais do solo .....	31
Figura 16 – Produção e comercialização de hortaliças: A) Área de plantio B) Vendas na rua durante a semana C) Vendas em feira municipal em final de semana.....	33

Figura 17 - Cultivo de arroz em áreas de alagamento na comunidade do Gavião.....	34
Figura 18 - Registro do perfil produtivo de culturas anuais – Cultivo de Feijão A) Colheita de feijão pelo casal o Senhor Zenilton Costa e Dona Maria de Fátima B) Cultivo de feijão em época chuvosa C) Cultivo de feijão em período de estiagem D) Processo de secamento a pleno sol E) Armazenamento dos grãos .....	35
Figura 19 - Registro do perfil produtivo de culturas anuais A) Cultivo de Milho B) Produção artesanal de fubá C) Produção artesanal de farinha de milho na comunidade do Real D) Produção de Silagem de milho .....	37
Figura 20 - Registro do perfil produtivo de culturas semi perenes – Cana de açúcar A) Interação com produtor durante as ações B) Estrutura de alambique C) Cultivo de cana de açúcar D) Processo de moagem E) Produção de rapadura F) Rapadura em fase final.....	38
Figura 21 - Registro do perfil produtivo de culturas perenes – mandioca A) Interação com produtoras durante as ações B) Cultivo de mandioca C) Fase de limpeza e raspagem da casca D) Processo de moagem E) Fase torrefação da farinha .....	40
Figura 22 - Registro do perfil produtivo de culturas perenes – Café A) Produção de café em área de quintais B) Produção do café Catuai amarelo C) Secamento dos grãos em pleno sol .....	41
Figura 23 - Registro do perfil produtivo de culturas perenes – Café A) Espaço de secagem e armazenamento de grãos B) Monocultura de café C) Imagem de satélite da propriedade 01 com duas áreas de plantio D) Imagem de satélite da propriedade 02 com 1 área de plantio .....	42
Figura 24 - Registro do perfil produtivo de culturas perenes – Urucum A) Indivíduo adulto em fase de reprodução B) Fruto do urucum no ponto da colheita C) Beneficiamento semimecanizado D) Interação com produtora Dona Irene Pereira E) Beneficiamento mecanizado F) Beneficiamento manual.....	44
Figura 25 - Registro do perfil produtivo de culturas perenes – Urucum A) Resíduos de palha de urucum amontoado para queima próximo as residências B) Resíduos de palha de urucum sendo queimados C) Queima de material lenhoso oriundo da poda drástica D) Costume no território de queimar a palha com finalidade de fogueira.....	45
Figura 26 - Consorciamento entre os perfis produtivos A) Consorcio de urucum em fase adulta com o cultivo de feijão B) Consorcio de urucum em fase inicial juntamente com o cultivo de milho C) Consorcio de abacaxi e cultivo de mandioca D) Consorcio de urucum em fase adulta e abacaxi .....	46
Figura 27 - Roteiro de realização da dinâmica de chuva de ideias .....	47

Figura 28 - Registro dos encontros para realização da dinâmica de chuva de ideias A) Comunidade do Gavião B) Comunidade de Cotó/Cabeças C) Comunidade do Loronha D) Comunidade do Real E) Comunidade de José Rodrigues F) Comunidade do Tamboril.....	49
Figura 29 - Roteiro de realização da dinâmica FOFA .....	50
Figura 30 - Registro dos encontros para realização da análise FOFA A) Comunidade do Gavião B) Comunidade de Cotó/Cabeças C) Comunidade do Loronha D) Comunidade do Real E) Comunidade de José Rodrigues F) Comunidade do Tamboril .....	51
Figura 31 - Gráfico do quantitativo de atores locais por comunidades identificados durante a atividade de caminhada transversal .....	54
Figura 32 - Gráfico mostra a relação dos atores de acordo com o gênero .....	55
Figura 33 - Gráfico mostra a forma de atuação dos atores locais: Trabalho remunerado e trabalho voluntário perante suas funções.....	56
Figura 34 - Faixa etária dos atores locais .....	56
Figura 35 - Gráfico mostra o número de associados em cada instituição identificada ..	58
Figura 36 - Registro das primeiras casas de alvenaria construídas na comunidade do Tamboril com o apoio do Fundo Cristão no início dos anos 2000 .....	60
Figura 37 - Correlação de projetos referente a cada associação no território.....	60
Figura 38 - Gráfico mostra a extensão das culturas cultivadas em áreas acima de 5 ha e a relação direta com a agricultura familiar .....	62
Figura 39 - Participação dos moradores na dinâmica de acordo com o gênero .....	64
Figura 40 - Gráfico mostra a participação de acordo com o horário da dinâmica .....	65
Figura 41 - Ranking das causas primárias .....	67
Figura 42 - Participação dos moradores na dinâmica de acordo com o gênero .....	68
Figura 43 - Gráfico mostra a participação de acordo com o horário da dinâmica .....	68
Figura 44 - Quantidade de vezes que as Fortalezas e Oportunidades foram citadas ...	75
Figura 45 - Quantidade de vezes que as Fraquezas e Ameaças foram citadas .....	76

## LISTA DE ABREVIações

AGRI	Agricultura
APA	Área de Proteção Ambiental
C	Celsius
CAR	Cadastro Ambiental Rural
Cwb	Clima subtropical de altitude
DAP	Declaração de Aptidão ao Pronaf
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPAMIG	Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
ESCAS	Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade
F	Feminino
FOFA	Fortaleza Oportunidades Fraquezas Ameaças
Ha	Hectares
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ID	Identificação
IDE	Infraestrutura de Dados Espaciais
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IEF	Instituto Estadual de Florestas
INCAPER	Instituto Capixaba de Pesquisa Assistência Técnica e Extensão Rural
KG	Quilogramas
M	Masculino
MG	Minas Gerais
mm	Milímetros
Nº	Número

OSC	Organização da Sociedade Civil
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
SAFs	Sistemas Agroflorestais
sc	Sacos
SICAR	Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural
SISEMA	Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SP	São Paulo
st	Metro Estéreo
t	Toneladas
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFV	Universidade Federal de Viçosa

## RESUMO

Resumo do Trabalho Final apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre

ANÁLISE DO USO DE METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS, COM FINALIDADE DE APERFEIÇOAMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DO URUCUM (*Bixa orellana L.*) NO MUNICÍPIO DE FELÍCIO DOS SANTOS – MG

Por

VALDIR DIAS MAGALHÃES

Fevereiro, 2024

Orientador: Prof. Dr. Tiago Pavan Beltrame

O município de Felício dos Santos, localizado no Vale do Jequitinhonha – MG, é conhecido como a terra do urucum (*Bixa orellana L.*), ocupando o segundo lugar em produção quando comparado ao cenário nacional. Toda a produção está atrelada a agricultura familiar, sendo cultivado em aproximadamente 400 propriedades, no entanto são décadas de desafios perante os processos existentes, principalmente a dependência dos atravessadores para a comercialização da produção local. Diante do cenário existente foi realizado um diagnóstico exploratório no território, pela equipe do Instituto Espinhaço, tendo como foco a cadeia produtiva do urucum (*Bixa orellana L.*), através do uso de ferramentas participativas, considerando o envolvimento de atores locais e moradores das comunidades. Este trabalho teve como objetivo a aplicação de 4 (quatro) ferramentas participativas – caminhada transversal, observação dos perfis produtivos, *Brainstorming*/chuva de ideias no processo de comercialização e análise FOFA - Fortalezas Oportunidades Fraquezas e Ameaças, além da análise da efetividade das ferramentas e apontar os principais desafios para o uso da metodologia estabelecida. O desenvolvimento desta pesquisa possibilitou resultados relevantes perante as intervenções comunitárias onde podemos destacar o levantamento de atores locais, instituições do terceiro setor existentes, perfis produtivos que mais se destacam, problemas e causas primárias no processo de comercialização além das potências e fragilidades de cada comunidade, considerando o ponto de vista da população local. O uso das ferramentas participativas foram totalmente efetivas perante a proposta metodológica, possibilitando também o apontamento dos desafios. O estudo trouxe elementos de grande relevância para todo o contexto, podendo assim contribuir com decisões futuras, principalmente com as políticas públicas locais e nos processos de intervenções comunitárias.

Palavras Chave: Ferramentas Participativas, Cadeia produtiva, *Bixa orellana L.*

## ABSTRACT

Abstract of the Final Work presented to the Professional Master's Program in Biodiversity Conservation and Sustainable Development as a partial requirement for obtaining the Master's degree

ANALYSIS OF THE USE OF PARTICIPATORY METHODOLOGIES, WITH THE PURPOSE OF IMPROVING THE PRODUCTION CHAIN OF URUCUM (*Bixa orellana* L.) IN THE MUNICIPALITY OF FELÍCIO DOS SANTOS – MG

By

VALDIR DIAS MAGALHÃES

February, 2024

Advisor: Prof. Dr. Tiago Pavan Beltrame

The municipality of Felício dos Santos, located in Vale do Jequitinhonha – MG, is known as the land of annatto (*Bixa orellana* L.), occupying second place in production when compared to the national scenario. All production is linked to family farming, being cultivated on approximately 400 properties, however there are decades of challenges facing existing processes, mainly the dependence on middlemen to sell local production. Given the existing scenario, an exploratory diagnosis was carried out in the territory, by the Instituto Espinhaço team, focusing on the annatto (*Bixa orellana* L.) production chain, through the use of participatory tools, considering the involvement of local actors and community residents. This work aimed to apply 4 (four) participatory tools - transversal walk, observation of production profiles, Brainstorming/rain of ideas in the commercialization process and SWOT analysis - Strengths Opportunities Weaknesses and Threats, in addition to analyzing the effectiveness of the tools and point out the main challenges for using the established methodology. The development of this research enabled relevant results regarding community interventions where we can highlight the survey of local actors, existing third sector institutions, productive profiles that stand out most, problems and primary causes in the commercialization process in addition to the strengths and weaknesses of each community, considering the point of view of the local population. The use of participatory tools was completely effective in view of the methodological proposal, also making it possible to identify challenges. The study brought elements of great relevance to the entire context, thus being able to contribute to future decisions, mainly with local public policies and community intervention processes.

Keywords: Participatory Tools, Production chain, *Bixa orellana* L.

## CAPÍTULO 1

### 1. INTRODUÇÃO

O presente estudo traz a temática da cadeia produtiva do urucum (*Bixa orellana* L.) no município de Felício dos Santos – MG. Esta abordagem se faz pertinente pois a cadeia produtiva do urucum, é representativa para as comunidades principalmente para a agricultura familiar, com impacto significativo na geração de renda dessas famílias, o cultivo do urucum (*Bixa orellana*) destaca como uma fortaleza local.

A espécie é conhecida popularmente como urucum, é nativa do bioma amazônico e possui diversos usos, onde destacamos a utilização na culinária. O urucuzeiro possui potencial tanto ambiental quanto econômico, por se tratar de uma espécie com pouca exigência em solo, bem adaptada e desenvolvimento satisfatório em solos pouco férteis e de fácil manejo (CARREIRA, 2022).

Atualmente o cultivo da espécie no Brasil com fins econômicos ocorre de forma consorciada com outras culturas, principalmente as de ciclos anuais, presente na pequena propriedade rural. Devido as características fenológicas da espécie é possível a realização de manejo e tratos culturais, como por exemplo as podas, utilizada para induzir o máximo produtivo.

Nesse sentido a espécie do urucum (*Bixa orellana*) apresenta possibilidades de usos em sistemas múltiplos, com destaque, o uso em ações de recuperação de áreas degradadas em projetos que visam a sustentabilidade, como os SAFs (sistemas agroflorestais).

A cadeia produtiva do urucum (*Bixa orellana*) está atrelada na sua totalidade a agricultura familiar no território, com área aproximada de 350 hectares e produção anual de 700 toneladas em 400 propriedades no município de Felício dos Santos – MG, ocupando o primeiro lugar no *ranking* de produção de urucum no estado de Minas Gerais e no cenário nacional o município fica em 2º lugar, atrás apenas do município de Monte Castelo – SP, com produção de 800 t/ano (IBGE, 2022).

Essa produção de urucum relevante é basicamente liderada pela agricultura familiar. O perfil socioeconômico das famílias dessa categoria costuma apresentar um coletivo com experiências produtivas que resultam em famílias que se utilizam de estratégias de pluriatividade para compor uma renda capaz de possibilitar que seus

filhos alcancem níveis de escolaridade, às vezes, bem superiores que os pais e os avós.

A necessária assistência técnica para o aprimoramento produtivo, de produtividade, de qualidade e de conexão a mercados com mais valor esbarram nos modos de vida e no repertório cultural diferenciado do tecnicista-acadêmico. Uma abordagem da assistência técnica convencional tem um alcance limitado a fim de poder influenciar positivamente esse público, encontrando a necessidade de abordagens diferenciadas de modo que a troca de conhecimentos autóctones e técnico-científicos ocorra a partir de um entendimento mais adequado ao universo simbólico desses agricultores familiares.

Ferramentas e tecnologias sociais foram criadas e utilizadas, em vários contextos similares, que estabeleceram uma nova base de diálogo capaz de abrir outras possibilidades mais férteis de promoção da assistência técnica rural e das mudanças favoráveis e mais adequadas a esse universo cultural ao ponto de fortalecer a produção de urucum já existente e relevante.

Assim, para qualquer intervenção nas comunidades, torna-se imprescindível o uso de ferramentas participativas. Uma etapa fundamental é o diagnóstico exploratório, cuja finalidade é o levantamento de informações sobre o território, fazendo uso dessas ferramentas juntamente com os atores locais e respectivos moradores das comunidades. Dessa forma foi possível gerar um arcabouço de informações socioeconômicas e ambientais de cada comunidade, isto é, quantitativo de lideranças, existência de instituições do terceiro setor, perfil produtivo das propriedades, análise do processo de comercialização e levantamento da percepção de cada comunidade, com os apontamentos de pontos fracos e pontos fortes das mesmas.

Durante a fase do diagnóstico exploratório, foram mencionados diversos apontamentos pertinentes a essa cadeia, uma vez que, trata-se do único produto que comercialmente rompe as barreiras regionais, porém existe um cenário de dúvidas e incertezas dos moradores/produtores rurais que alegam não possuírem conhecimento sobre o mercado consumidor e todo o processo de comercialização se dá por meio de atravessadores.

Foi verificado também que não há nenhum movimento coletivo por parte dos moradores no sentido de aprimorarem o processo produtivo, ainda é visível no

território práticas produtivas rudimentares, sendo a falta de divulgação dos produtos e a assistência técnica as grandes causas primárias apontados pelos moradores.

Outro fator a ser considerado sobre a cadeia produtiva do urucum (*Bixa orellana*) é a falta de políticas públicas, onde segundo os produtores não há um programa local de fortalecimento, muito menos a valorização cultural e regional do urucum produzido no município, estando o mesmo inserido do Vale do Jequitinhonha, região que apresenta um dos menores IDH do Brasil, segundo o (IBGE, 2022).

Como principal foco da problematização, a presente pesquisa visa entender a dinâmica envolvendo a aplicação das ferramentas participativas, considerando os pontos positivos e negativos de forma sistemática, associado a oportunidade de trabalhar o coletivo, maior aprofundamento dos desafios existentes no território, estimular o sentimento de pertencimento e melhoria contínua nos processos comunitários.

Ao longo dessa pesquisa foram inúmeros aprendizados, oportunidade de estudar e conhecer um território fabuloso, cheio de histórias marcantes desde a época dos tropeiros, onde o passado se mistura com o presente e as dificuldades transformadas em superação. Notório ainda, ressaltar as belezas naturais como a Serra do Espinhaço, onde fica localizada a nascente do Rio Araçuaí e a Cachoeira do Sumidouro, importantes corpos hídricos que contribuem para a vida no Vale do Jequitinhonha.

Lugar de pessoas cativantes, cheias de sonhos e extremamente disponíveis, onde contribuíram de forma singular para o êxito dessa pesquisa. Foram diversos cafés, muita troca de saberes e além de tudo, um sentimento aguçado para um desenvolvimento local mais próspero e igualitário para todos.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

O objetivo da pesquisa é analisar a experiência vivenciada através da aplicação de ferramentas participativas no contexto da cadeia produtiva do urucum (*Bixa orellana*), no município de Felício dos Santos - MG.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar diagnóstico exploratório do território;
- Aplicar ferramentas participativas em comunidades rurais;
- Analisar a aplicabilidade das ferramentas participativas utilizadas;
- Apontar as maiores dificuldades enfrentadas durante o uso das ferramentas.

### 3. CONTEXTUALIZAÇÃO

Este trabalho é parte de um projeto realizado pelo Instituto Espinhaço, organização da sociedade civil, sem fins lucrativos, onde participei do desenvolvimento do projeto Semeando a Economia Verde no Vale do Jequitinhonha.

O projeto implementou arranjos produtivos florestais, com espécies nativas, tendo como objetivo gerar renda para comunidades rurais da agricultura familiar nos municípios de Rio Vermelho e Felício dos Santos.

Durante a permanência no território, paralelamente as atividades de implantação dos sistemas produtivos, foi realizado um diagnóstico exploratório no município de Felício dos Santos, com objetivo de levantar informações sobre as comunidades, os perfis produtivos e a dinâmica dos processos de comercialização.

É pertinente dizer que o município se declara como, a terra do urucum, ou seja, in natura, além de se praticar ali os processos de secagem e beneficiamento das sementes desta planta (Figura 01).





**Figura 1** - Perfil produtivo do urucum A) Sinalização na chegada da cidade B) Indivíduo adulto em fase de reprodução C) Secagem a pleno sol D) Beneficiamento semimecanizado E) Secagem a pleno sol das sementes

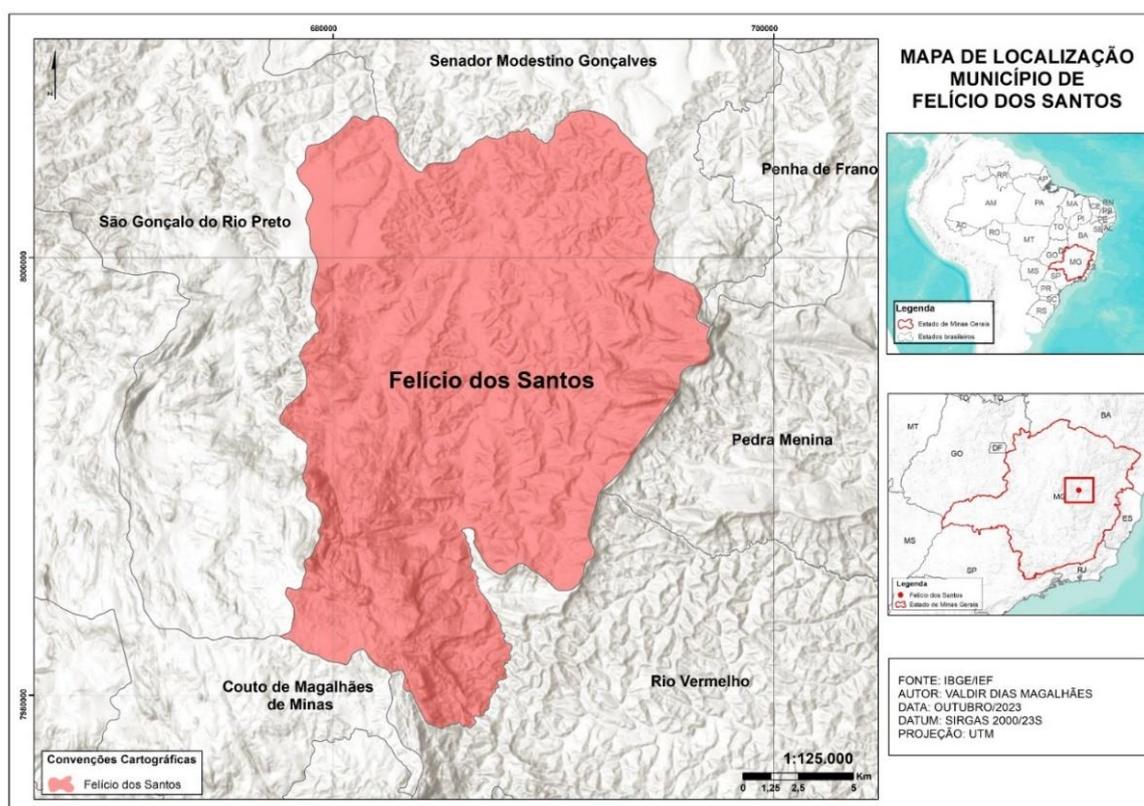
Transformar toda essa experiência vivenciada no território em produto final para obtenção do título de mestre em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável - ESCAS é algo extremamente relevante considerando a minha evolução profissional, possuindo 23 (vinte e três) anos de atuação junto a comunidades e principalmente contribuir, através da ciência, com as políticas públicas, por meio de informações geradas, juntamente com os moradores das comunidades, em associação ao uso de ferramentas participativas, apresentando de forma sistematizada a pesquisa desenvolvida.

Compartilhar a experiência vivida com outros profissionais, através da pesquisa é uma forma de contribuir para a melhoria dos processos participativos, durante intervenções nos territórios.

#### 4. ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo situa-se no município de Felício dos Santos, ao Centro-Norte do Estado de Minas Gerais e faz parte da microrregião de Diamantina e de acordo com os dados do último censo, divulgados pelo IBGE (2022), a população desse município está em torno de 5.133 habitantes.

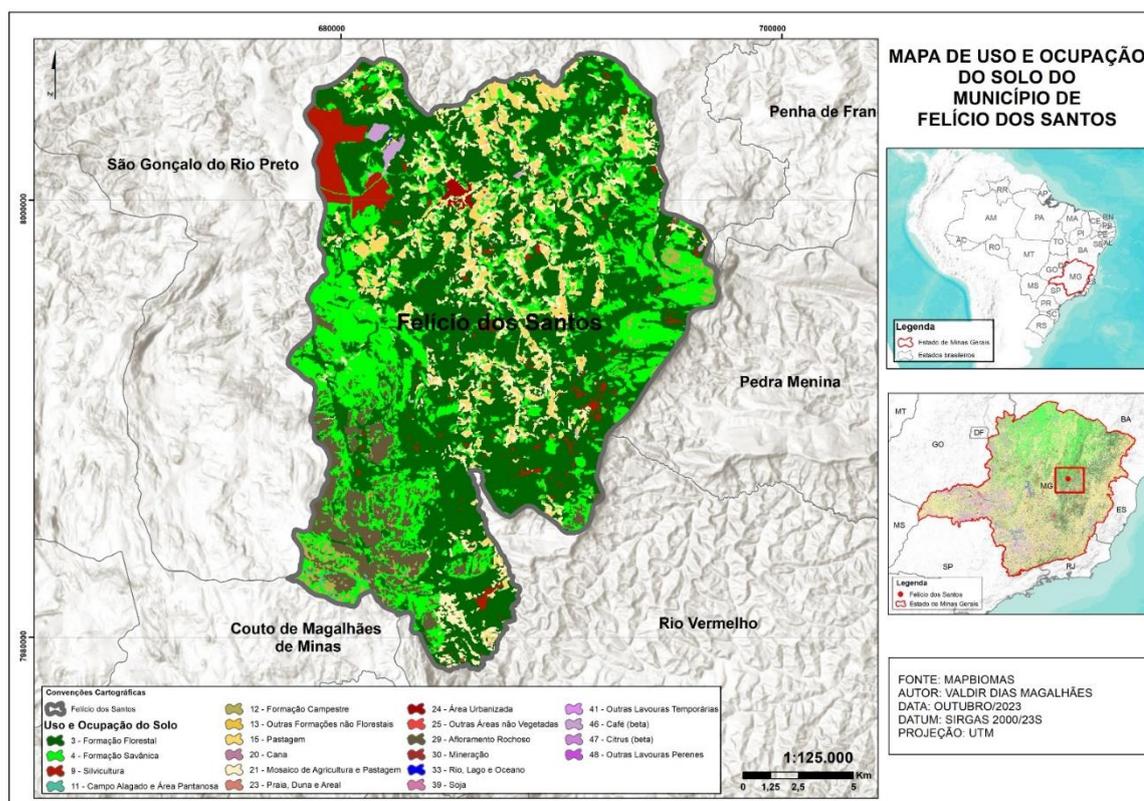
O acesso à região a partir de Diamantina é feito pela MG-367 e na sequência, a MG-317. Na Figura 2 observa-se a localização do município, referente a área de estudo.



**Figura 2 - Localização geográfica do município de Felício dos Santos - MG.**  
Fonte: Elaborado pelo autor, fonte IBGE/IEF (2023)

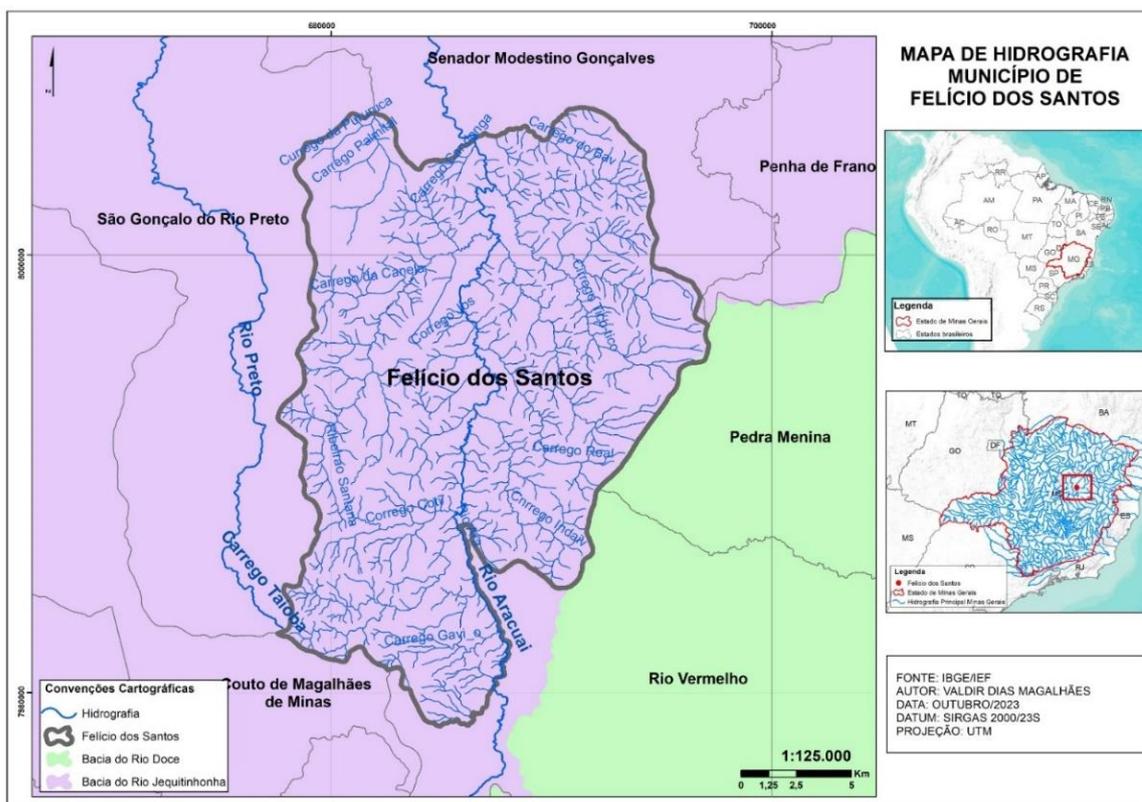
A Figura 3 apresenta o uso e ocupação do solo do município em questão. Observa-se que em sua grande maioria, a ocupação do solo é de vegetação nativa principalmente nas regiões mais montanhosas com predomínio de formação Savânica, sendo essas áreas menos exploradas, para a agricultura e pecuária, práticas mais comuns no território. Alguns fatores influenciam nessa condição, como relevo acentuado, formações rochosas e solos rasos.

No entanto as áreas cultivadas principalmente pela agricultura familiar encontram-se em regiões de fundo de vale próximas a cursos hídricos.



**Figura 3 - Uso e ocupação do solo no município de Felício dos Santos - MG**  
 Fonte: Elaborado pelo autor, fonte MAPBIOMAS (2023)

A hidrografia local está inserida na bacia hidrográfica federal do rio Jequitinhonha. A região possui um número significativo de corpos hídricos, em grande maioria formada a partir das turfeiras de serras, que são responsáveis pela perenidade dos cursos d'água (BISPO JR, 2020). Na Figura 4 observa-se a hidrografia da região de abrangência da área de estudo.

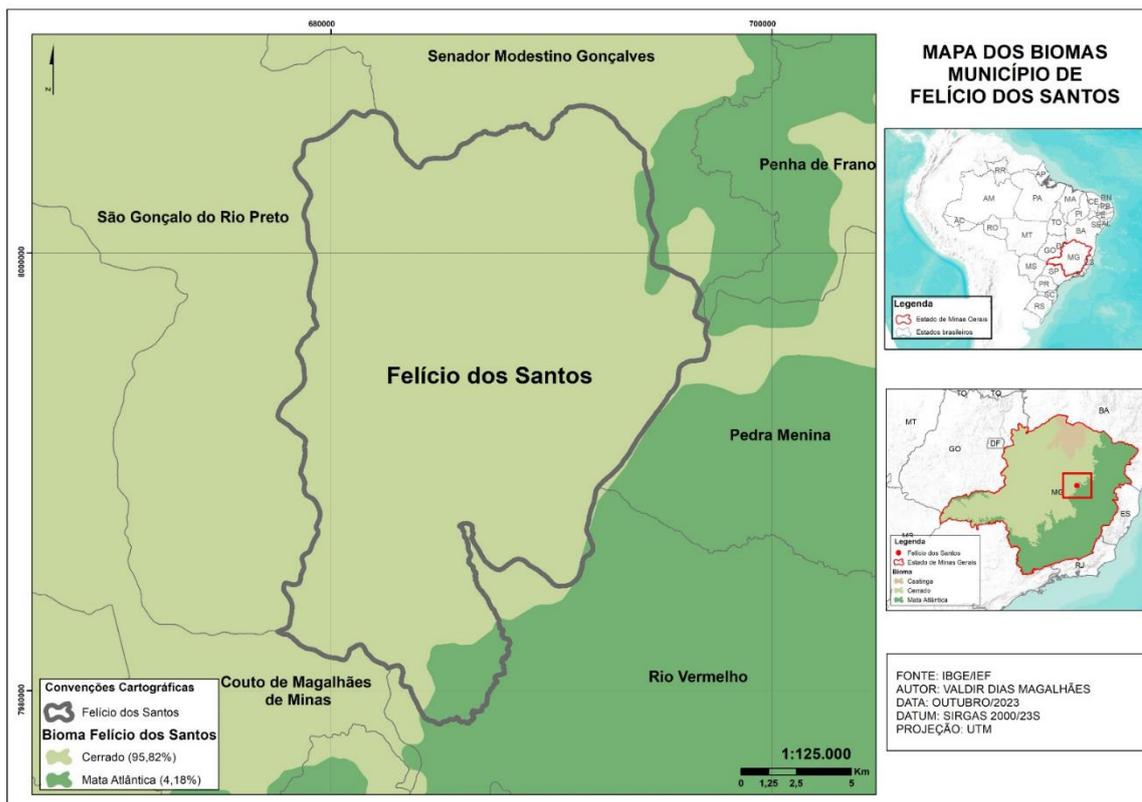


**Figura 4 - Hidrografia do município de Felício dos Santos - MG**  
 Fonte: Elaborado pelo autor, fonte IBGE/IEF (2023)

Segundo Kottke et al. (2006) o clima da região é caracterizado como **Cwb**, na classificação de Geiger-Köppen, em que os verões são brandos e úmidos (outubro a abril) e os invernos frescos e secos (junho a agosto).

A precipitação média referente às três últimas décadas está no valor aproximado de 1.036 mm e temperatura média variando de mínima de 16,8° C à máxima de 26,7° C (CLIMATEMPO, 2024).

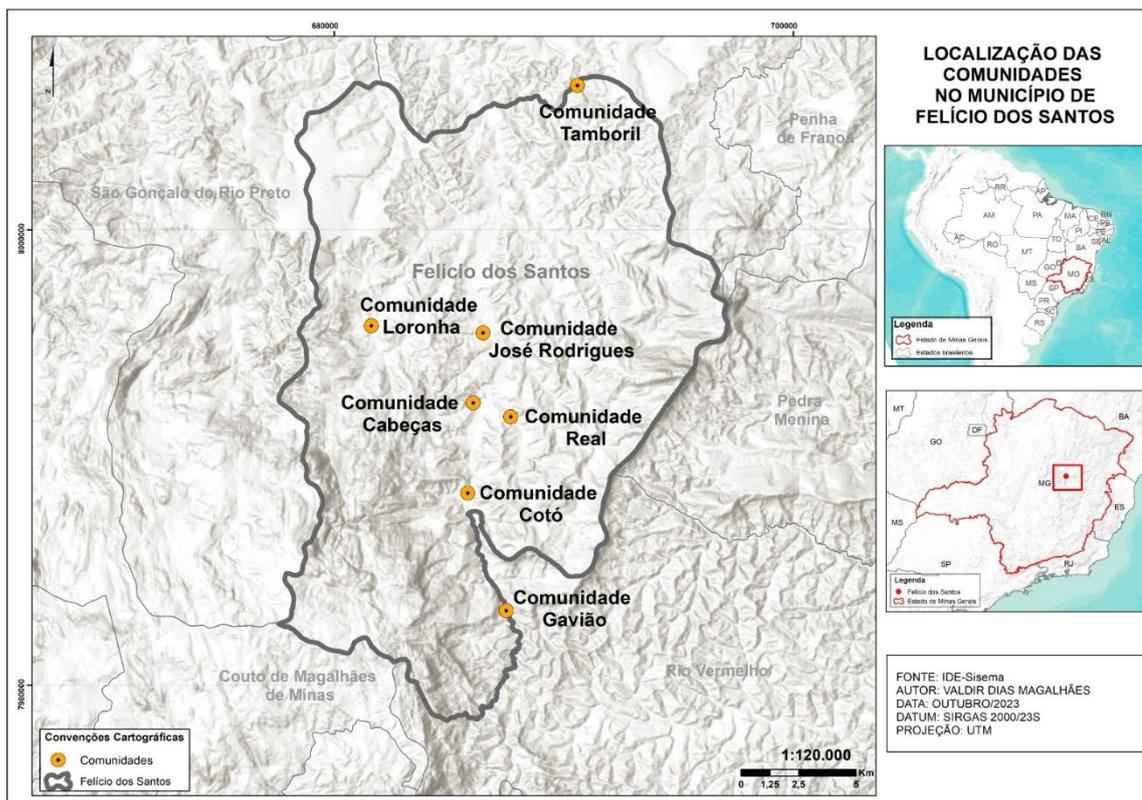
Quanto à vegetação, o bioma que predomina na região é o Cerrado, com uma pequena porção de Mata Atlântica (Figura 5), o território está em uma faixa de transição entre os dois biomas. De acordo com Fagundes et al., (2017), a flora típica é caracterizada pela presença de várias Fitofisionomias: Florestas Estacional Semidecidual; Cerrado (Cerrado ralo, Cerradão, Cerrado Rupestre, Campo Limpo Seco, Campo Limpo Úmido e Campo Rupestre).



**Figura 5 - Biomas do município de Felício dos Santos – MG**  
 Fonte: Elaborado pelo autor, fonte IBGE/IEF (2023)

No município de Felício dos Santos, existem 25 (vinte e cinco) comunidades, onde se assemelham seus modos de vida e atividades produtivas, sendo as mesmas visitadas in loco. Em um primeiro momento com foco mais exploratório, foi utilizado as ferramentas participativas de caminhada transversal e observação dos perfis produtivos. E em um segundo momento para um maior aprofundamento da pesquisa foram selecionadas 7 comunidades, conforme apresentado na Figura 6. A seleção dessas comunidades levou em consideração dois (2) critérios: maior representação/aptidão de cultivo de urucum (*Bixa orellana*) no território; maior engajamento das lideranças locais, viabilizando a aplicação das metodologias participativas.

Os territórios das comunidades, em sua maioria, se encontram inseridas no bioma cerrado, no entanto a comunidade do Gavião, possui uma pequena porção do território com o bioma da Mata Atlântica.



**Figura 6 - Localização das comunidades selecionadas no município**  
 Fonte: Elaborado pelo autor, fonte IDE – Sisema (2023)

Na Tabela 1, são apresentadas as informações referentes a número de famílias, população e o perfil produtivo de cada comunidade selecionada para a segunda etapa da pesquisa. Acrescenta-se também que para o contexto da pesquisa as comunidades de Cotó e Cabeças foram agrupadas, devido a proximidade das mesmas.

**Tabela 1 - Comunidades selecionadas durante a realização dos estudos no território**

ID	Comunidades	Bioma	Nº de Famílias	População Estimada	Perfis Produtivos
01	Gavião	Mata Atlântica e Cerrado	55	180	- Agricultura de autoconsumo; - Cultivo de Urucum; - Bovinocultura (Mestiço); - Derivados do leite; - Apicultura.
02	Cotó/Cabeças	Cerrado	100	300	- Agricultura de autoconsumo; - Cultivo de Urucum; - Cultivo de Arroz; - Cultivo de Mandioca; - Cultivo de Cana de açúcar; - Produção de Rapadura; - Farinha de mandioca; - Bovinocultura (Mestiço).

03	Real	Cerrado	100	300	- Agricultura de autoconsumo; - Cultivo de urucum; - Bovinocultura (Girolando).
04	José Rodrigues	Cerrado	30	100	- Agricultura de autoconsumo; - Cultivo de Urucum; - Cultivo de Mandioca; - Cultivo de Cana de açúcar; - Cultivo de Arroz; - Bovinocultura (Mestiço).
05	Loronha	Cerrado	88	222	- Agricultura de autoconsumo; - Cultivo de Urucum; - Cultivo de Arroz; - Cultivo de Mandioca; - Cultivo de Cana de açúcar; - Produção de polpa de frutas; - Bovinocultura (Girolando).
06	Tamboril	Cerrado	35	105	- Agricultura de autoconsumo; - Cultivo de urucum; - Bovinocultura (Girolando).

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

## 5. MATERIAIS E MÉTODOS

### 5.1 DIAGNÓSTICO EXPLORATÓRIO DO TERRITÓRIO

Através do diagnóstico exploratório, procurou-se entender o território e levantar informações, contando com a contribuição de várias lideranças e respectivos moradores locais, através do uso de ferramentas de caráter participativo, conforme Tabela 2.

**Tabela 2** - Lista de ferramentas participativas utilizadas no diagnóstico exploratório

ID	Ferramentas
01	Caminhada Transversal
02	Observação dos perfis produtivos
03	Análise do processo de comercialização
04	Análise FOFA

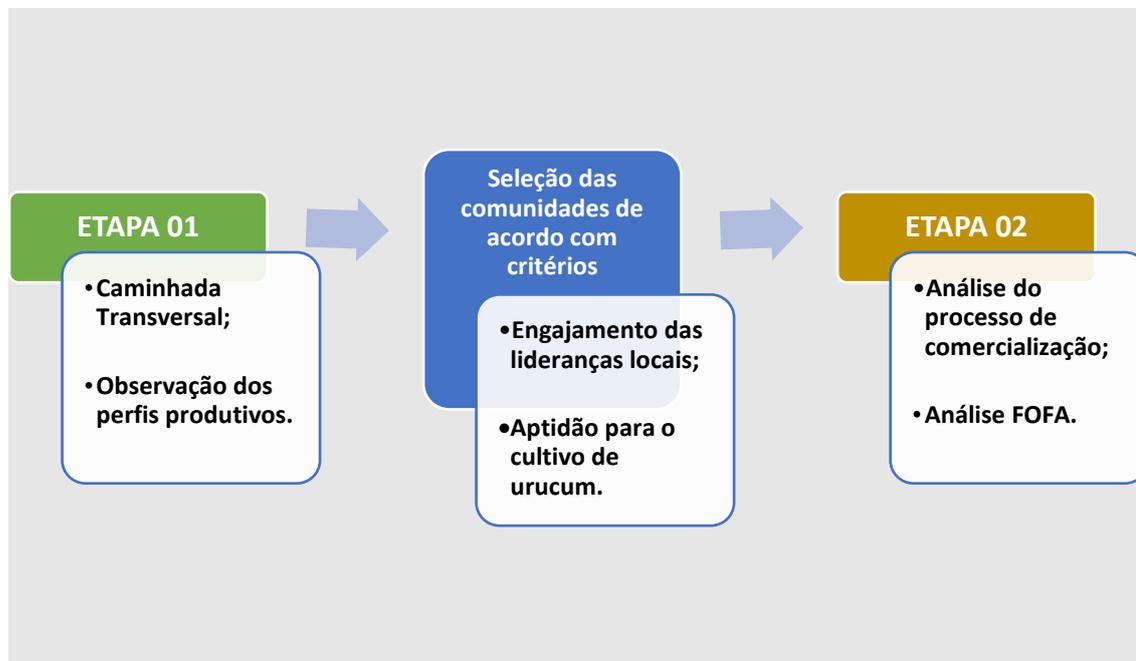
Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa

O diagnóstico foi desenvolvido ao longo de 20 (vinte) meses, correspondendo janeiro de 2022 a setembro de 2023, período em que foi conhecido o território, as pessoas e os perfis produtivos característicos de cada comunidade.

O objetivo do diagnóstico exploratório vai muito além de coleta de dados e tem como principal função a aproximação com os moradores e lideranças, possibilitando diálogos sobre determinadas pautas, que instigam as pessoas a discutir o que está sendo observado. Verdejo (2010), leva em consideração as condições e possibilidades dos atores locais e/ou moradores das comunidades, para poder realizar uma pesquisa, sendo uma das estratégias do diagnóstico rápido participativo. Por conseguinte, é fundamental que os próprios moradores locais façam uma análise das condições e promovam ações de melhoria contínua, deixando assim de lado as perguntas previamente estabelecidas.

O público alvo do estudo, foram os produtores/moradores, sendo na sua maioria pequenas e médias propriedades rurais, onde a agricultura familiar, possui destaque quando o assunto é economia local. Considerando que cada propriedade possui sua particularidade e que quando somados os esforços e capacidade produtiva, influenciam nos mais diversos aspectos seja econômico, social e cultural de um determinado território.

A seguir será apresentado um breve resumo de cada metodologia e como a mesma foi aplicada na pesquisa, de acordo com o processo metodológico (Figura 7).



**Figura 7** - Processo metodológico utilizado na aplicação das ferramentas participativas  
Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa

### 5.1.1 CAMINHADA TRANSVERSAL

A caminhada transversal consiste em um mecanismo de participação coletiva, na qual atores locais que conhecem o território, realizam deslocamentos pelas comunidades, onde os mesmos apresentam os mais diversos cenários existentes e na oportunidade dialogam com a população de uma determinada região, podendo os mesmos estarem acompanhados por visitantes, dependendo do objetivo da caminhada.

“A travessia permite obter informação sobre os diversos componentes dos recursos naturais, a vida econômica, as moradias, as características de solos, etc. É realizada por meio de uma caminhada linear, que percorre um espaço geográfico com várias áreas de uso e recursos diferentes. Ao longo da caminhada se anotam todos os aspectos que surgem pela observação dos participantes em cada uma das diferentes zonas que se cruzam” (VERDEJO, 2010).

“A travessia é uma ferramenta que permite explorar as características espaciais da área de estudo. A equipe de trabalho e os demais participantes percorrem a área, a fim de reconhecer os diferentes tipos de solo, os sistemas de produção, a vegetação, a infraestrutura, os recursos hídricos, dentre outros aspectos relevantes. Caminhadas podem ser feitas em linha reta ou em varredura ou ziguezague, de acordo com características particulares a serem discutidas. Os grupos devem ser pequenos, visando facilitar a percepção dos aspectos que serão levantados nas discussões em campo” (DRUMOND; GIOVANETTI; GUIMARÃES, 2009).

Segundo Verdejo (2010), a caminhada transversal é considerada uma das ferramentas mais importantes no processo de diagnóstico, por se tratar de uma das primeiras estratégias de intervenções juntamente as comunidades.

Somando-se a isto a caminhada transversal ocorreu de forma exploratória como estratégia de reconhecimento do território, interação junto às comunidades e levantamento de informações pertinente a cadeia produtiva do urucum (*Bixa orellana*), gerando direcionamento e foco para os objetivos da pesquisa.

A análise no território se deu de forma visual, identificando aspectos relevantes, como cobertura de solo, hidrografia, perfis produtivos, infraestruturas existentes e conseqüentemente o registro através de planilhas e fotografias, sendo concomitante com os diálogos com moradores e produtores, onde alguns cuidados foram adotados durante as abordagens, como os horários de maior disponibilidade desses moradores de forma a não impactar na sua rotina, planejamento de visitas considerando a sazonalidade de algumas culturas, respeitando assim os modos de vida e costumes e principalmente dando oportunidade para realizarem seus depoimentos.

A fim de realizar o levantamento do maior número de informações do território e devido sua característica exploratória, a caminhada transversal foi realizada ao longo das 25 (vinte e cinco) comunidades existentes no município de Felício dos Santos, conforme pode ser observado na Tabela 3, os respectivos nomes e sua localização geográfica.

Conforme evidenciado na Tabela 3, as comunidades selecionadas para a segunda etapa, foram realçados em cinza, destacando sua importância no contexto da pesquisa.

**Tabela 3** - Relação de comunidades percorridas durante a caminhada transversal.

ID	Comunidades	Coordenadas de localização	
		x	y
01	Barreiro	691089,00	7998531,00
02	Cabeças	686058,00	7992408,00
03	Cachoeira de baixo	690834,00	8002812,00
04	Canela	680192,00	7998411,00
05	Capão Bonito	691935,00	8000528,00
06	Carazal	683762,00	8002128,00
07	Chico Fernandes	686034,96	7996854,63
08	Corre Dona	683752,49	7996512,44
09	Cotó	685820,00	7988442,00
10	Dona Isabel	689472,00	7992562,00
11	Erédio	686892,00	8002481,00
12	Fazenda Nova	689698,00	7996958,00
13	Gavião	687497,00	7983271,00
14	Grota das Cobras	683064,00	8000679,00
15	José Rodrigues	686490,84	7995471,68
16	Loronha	681619,00	7995784,00
17	Maravilha	682095,00	8004834,00
18	Mato Virgem	689066,63	8000307,58
19	Palmital	681245,00	8001683,00
20	Real	687688,00	7991798,00
21	São José da Cachoeira	693142,00	8003007,00
22	Sobrado	690682,00	8000929,00
23	Tamboril	690596,00	8006335,00
24	Três fronteiras	697641,00	7998362,00
25	Val do Meio	686201,33	7991395,40

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

O uso da entrevista não estruturada através do diálogo é indicado, quando a equipe possui um maior tempo de permanência no território, sendo possível encontrar os atores locais mais vezes, principalmente durante os cotidianos de suas atividades, havendo interação e maior confiabilidade das informações (SOUZA, 2009).

Na caminhada transversal são percorridos trajetos nas comunidades e principalmente adentrando o interior das propriedades rurais (Figura 8 e Figura 9), onde a cada imóvel é possível visualizar costumes e processos produtivos além de momentos de troca de saberes, através de diálogos e depoimentos dos moradores (Figura 10).



**Figura 8** - Atividades de reconhecimento do território com a participação de lideranças e equipe do projeto



A



B

**Figura 9** - Caminhada com moradores nas comunidades A) Cotó B) Cabeças



**Figura 10** - Visita as propriedades rurais A) Diálogos com proprietários e familiares B) Diálogo com proprietários e colaboradores C) Interação com os proprietários durante as visitas de campo

“Durante a travessia, podem ser identificadas pessoas que podem ser absorvidas, posteriormente, para o desenvolvimento conjunto de programas ou projetos específicos” (DRUMOND; GIOVANETTI; GUIMARÃES, 2009).

Durante as atividades foi realizado o levantamento de pessoas chaves, denominadas no estudo de atores locais que desempenham ações positivas no território, atuando como lideranças e promovendo engajamento nas comunidades. Esse levantamento se deu através de abordagens direta (Figura 11) durante as visitas as propriedades e abordagens coletivas (Figura 12) durante reuniões nas comunidades.

Segundo Drumond et al. (2009) após a definição das estratégias de trabalho, diferentes setores devem ser mobilizados, podendo ser iniciado através de campanha de divulgação da iniciativa, contactando pessoas e realizando visitas as residências. Sendo um processo de construção de relações e confiança entre as partes, o que em alguns casos pode ser dificultado perante ambientes de conflitos.

Portanto no contexto exploratório as ações de abordagens diretas e abordagens coletivas tem grande impacto no processo, possibilitando a participação de todos, independente do grau de envolvimento.



**Figura 11** - Encontros com lideranças locais através de abordagens direta A) Sr. Milton Fernandes e a Sra. Sandra Santos da comunidade do Gavião B) Sra. Dalva Celeste Meira na comunidade de Cabeças



**Figura 12** – Abordagens coletiva nas comunidades

De acordo com a proposta da caminhada transversal foi realizado também o levantamento de instituições do terceiro setor existentes no território, a fim de verificar as formas de se organizarem coletivamente, sendo possível o mapeamento das instituições identificadas, através de diálogos com representantes e/ou responsáveis, sempre que possível (Figura 13).



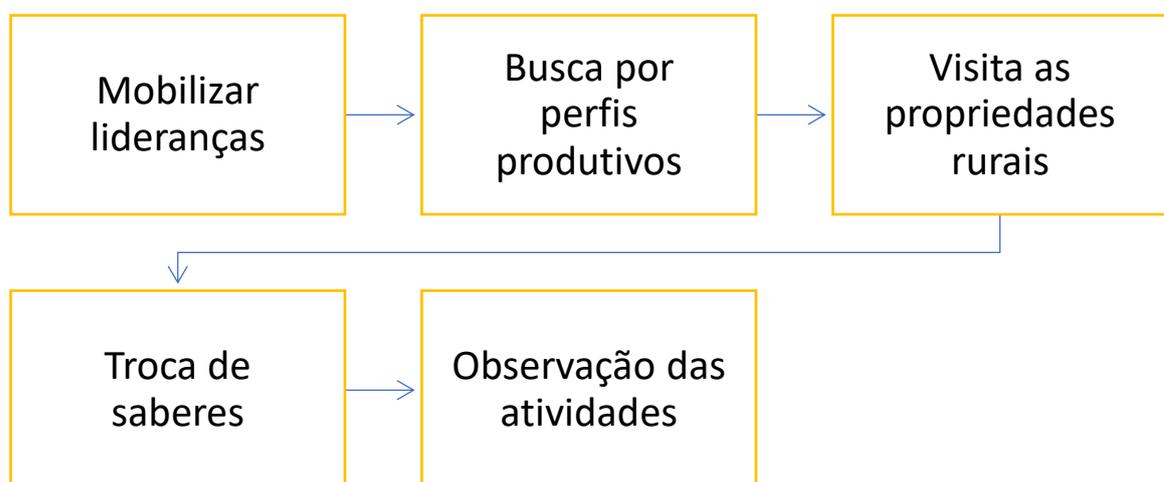
**Figura 13** - Registro de mapeamentos de instituições A) Diálogo com o senhor José Siqueira – Presidente da Associação Comunitária Jocondina Soares B) Sede da Associação da comunidade do Tamboril C) Sede da Associação das comunidades de Fábrica / Canelas/Grota das Cobras/Corre Dona

### 5.1.2 OBSERVAÇÃO DOS PERFIS PRODUTIVOS

Considerar a dinâmica envolvendo o uso e ocupação do solo no território torna-se fundamental, pois está associado diretamente aos perfis produtivos viabilizando um melhor entendimento das práticas desenvolvidas no interior das propriedades, de acordo com as aptidões. As observações dos perfis produtivos foi parte integrante da primeira etapa da pesquisa de caráter exploratório.

Segundo Silva (2013), a técnica da observação é um método utilizado em pesquisa de campo com a utilização dos sentidos a fim de se obter determinadas informações. A partir do uso dessa metodologia, o indivíduo é capaz de contatar o real, sua localização, orientação e principalmente perceber os outros indivíduos presentes no meio ambiente, tornando possível uma interação do mundo material com o das ideias. Dessa forma o ato de se observar as pessoas e suas rotinas, contribui para o entendimento do todo.

O roteiro prévio estabelecido para a realização da atividade foi desenvolvido considerando a participação de lideranças locais, contribuindo de forma significativa no direcionamento para identificação dos perfis produtivos e na abordagem junto aos produtores (Figura 14).



**Figura 14** - Roteiro de realização da dinâmica de observação dos perfis produtivos  
Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa

Através do método de observação e conversas diretas com produtores rurais, foi possível o entendimento das atividades desenvolvidas e conseqüentemente relacionar os perfis produtivos mais comuns no território. Não sendo objetivo da

pesquisa a quantificação durante as abordagens juntamente aos produtores, apenas relacionar a existência da atividade produtiva (Figura 15).



**Figura 15** – Observação dos perfis produtivos: A) Cultivo na propriedade do Sr. Milton Fernandes na comunidade do Gavião B) Interação da equipe com o Sr. Antônio de Salete na comunidade de Cotó sobre as características visuais do solo

A agricultura familiar é a forma predominante de agricultura no setor de alimentos, com importante papel ambiental, cultural e socioeconômico no Brasil. A legislação brasileira define como agricultor familiar, aquele que desenvolve atividades econômicas no meio rural e atende a quatro requisitos: possuir área de até quatro módulos fiscais, utilizar predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas da propriedade, possuir maior parte da renda familiar vinculada ao próprio estabelecimento e gerenciamento do estabelecimento ou empreendimento pela própria família (BRITO, 2016).

É característica intrínseca da agricultura familiar, o desenvolvimento de uma produção diversificada no interior da pequena propriedade rural seja de: olericultura; culturas anuais; culturas semi - perenes e culturas perenes. Tornando-se estratégicas para o pequeno produtor, podendo ser produzidas em áreas menores, viabilidade de consorciamento e a possibilidade de trabalhar com várias culturas de acordo com a sazonalidade. Dessa forma absorve a mão de obra, principalmente da família e gera renda impactando positivamente na economia local (INCAPER, 2023).

Com a finalidade de complementar as informações, foi realizada também uma busca sobre área produtiva e produção estimada, através de pesquisas em site oficial, quando disponível (IBGE; EMATER, 2023).

A seguir apresentamos o registro de alguns perfis produtivos observados no território.

➤ Olericultura:

- **Hortaliças**

O termo Olericultura é utilizado para designar o cultivo de certas plantas de consistência herbácea, geralmente de ciclo curto e tratos culturais intensivos. As hortaliças também são denominadas por cultura olerácea, popularmente conhecidas como verduras e legumes (BEVILACQUA, 2006).

O cultivo de hortaliças (Figura 16) no interior das propriedades rurais é uma prática muito comum na área da pesquisa, com grande diversidade de espécies cultivadas, pertencentes a três classificações definidas quanto a estrutura ou órgão comercial: Hortaliças herbáceas (Folhosas, talos, hastes e inflorescências), Hortaliças tuberosas (Tubérculo, rizoma, rizóforo, cormo, bulbo e raiz tuberosa) e Hortaliças fruto (Fruto imaturo e fruto maduro) (PUIATTI, 2019).

A produção é utilizada inicialmente para o autoconsumo, porém existe a possibilidade de comercialização através da venda na feira aos sábados na sede do município. Os produtores detentores do DAP – Declaração de Aptidão ao Pronaf, vislumbram a possibilidade de comercializar seus produtos através de dois Programas Nacionais: Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (SANTANA,2018).



A



**Figura 16** – Produção e comercialização de hortaliças: A) Área de plantio B) Vendas na rua durante a semana C) Vendas em feira municipal em final de semana

➤ Culturas anuais:

As culturas anuais são assim definidas, devido a duração do seu ciclo, com durabilidade de até um ano. Após a colheita, há a necessidade de se realizar todas as etapas novamente: preparo do solo, adubação, semeadura, manejo e colheita (PEDROSA, 2014).

Algumas espécies utilizadas na agricultura de autoconsumo foram observadas no território, destacando: arroz, feijão e milho.

- **Arroz**

O cultivo do arroz (*Oryza sativa* L.) está presente em Minas Geras há várias décadas. No ano de 1975 foi criado o PROVÁRZEAS – Programa de Aproveitamento Racional de Várzeas Irrigáveis, o qual estimulava a produção de arroz nestas regiões (OLIVEIRA NETO, 2015).

O cultivo do arroz é uma prática específica das propriedades com abundância de água e solos encharcados, características edáficas das áreas de várzeas (Figura 17). É uma planta com flores perfeitas, hermafrodita, autógama. As sementes utilizadas nos plantios são oriundas ao banco de sementes crioulas, mantidas pela família ao longo de sua geração.



**Figura 17** - Cultivo de arroz em áreas de alagamento na comunidade do Gavião

- **Feijão**

O feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) é um alimento básico para o brasileiro, seu consumo data-se dos tempos coloniais e imperiais. O estado de Minas Gerais sempre destacou no cultivo do feijão, em termos produtivos e de pesquisa e desenvolvimento com contribuição de instituições de referências como a UFV, UFLA, EPAMIG, EMBRAPA e EMATER.

Na maioria das propriedades são cultivados duas vezes por ano - safra das águas e safra da seca, porém caso haja irrigação esse plantio pode ser realizado três vezes ao ano – safra das águas, safra da seca e safrinha. Seu ciclo médio é de 90 dias, podendo variar entre 60 (superprecoce) e 115 (tardio), dependendo da cultivar escolhida. (DE OLIVEIRA, 2018).

As sementes utilizadas para o plantio no território são oriundas de sementes crioulas, mantidas pela família em gerações. Além de toda importância cultural e econômica, a espécie desenvolve um papel um processo importantíssimo na ciclagem de nutrientes, uma vez que o produto consumido são as vagens, todo o restante da planta pode ser incorporado ao solo, se decompondo.

A secagem é realizada a pleno sol e o beneficiamento pode ser realizado de forma manual ou por implemento agrícola (Figura 18).



A



B



C



D



E

**Figura 18** - Registro do perfil produtivo de culturas anuais – Cultivo de Feijão A) Colheita de feijão pelo casal o Senhor Zenilton Costa e Dona Maria de Fátima B) Cultivo de feijão em época chuvosa C) Cultivo de feijão em período de estiagem D) Processo de secamento a pleno sol E) Armazenamento dos grãos

- **Milho**

O milho (*Zea mays* L.) é um dos produtos mais tradicionais da agricultura mineira. Seu cultivo é realizado desde os tempos da colonização, estabelecendo fortes laços culturais desde formas de utilização, até a cristalização de técnicas envolvidas em seu processo de produção (GARCIA, 2006).

Até hoje, várias propriedades mineiras, utilizam o complexo sistema de produção e consumo de milho, cuja característica principal é ser direcionado para o interior das fazendas. Este sistema de produção/consumo envolve a alimentação dos moradores da propriedade e animais.

O ciclo da cultura varia de 120 a 160 dias, dependendo da cultivar utilizada. Para o consumo de “Milho Verde” a colheita é feita em 120 dias, para a produção de grãos e silagem pode ser realizada em até 160 dias.

Nas propriedades localizadas no município de Felício dos Santos, o milho, é utilizado para consumo humano como produto fresco, Milho Verde, quanto produtos beneficiados, com destaque para o fubá e a farinha de milho. Para as propriedades com produção de pecuária leiteira, o cultivo de milho é destinado também a produção de silagem, alimento a ser utilizado na estação de seca, entressafra das pastagens (Figura 19).



A



B



**Figura 19** - Registro do perfil produtivo de culturas anuais A) Cultivo de Milho B) Produção artesanal de fubá C) Produção artesanal de farinha de milho na comunidade do Real D) Produção de Silagem de milho

➤ Culturas semi perenes:

- **Cana de açúcar**

A cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L) é uma gramínea (Poaceae) que tem sido utilizada desde a pré-história (CHEVEGATTO-GIANOTTO, 2011). O plantio no Brasil se estabeleceu nas décadas de 1530 e 1540, com a utilização de mudas provenientes da Ilha da Madeira, Portugal (CESNIK, 2007). O seu cultivo é destinado principalmente para a indústria sucroenergética. Porém, atende à demanda pela fabricação de rapadura e cachaça (JERONIMO, 2018).

A cana-de-açúcar é adaptada às condições de alta intensidade luminosa e altas temperaturas. A umidade do solo é importante na fase de crescimento, pois 30 % do seu peso é representado pela matéria seca e, 70% pela água (SILVA, 2016).

O plantio é feito com colmos ou mudas não superior de 12 meses. Seu ciclo dura em média 12 meses, 8 meses de desenvolvimento vegetativo e 4 meses de maturação. (SILVA, 2016).

Para o respectivo perfil produtivo, chama - se a atenção a quantidade de áreas cultivadas, com 350 hectares (IBGE, 2022). Prática que atravessa gerações, cultivada no território com a finalidade de produção de rapadura e de cachaça (Figura 20).



**Figura 20** - Registro do perfil produtivo de culturas semi perenes – Cana de açúcar A) Interação com produtor durante as ações B) Estrutura de alambique C) Cultivo de cana de açúcar D) Processo de moagem E) Produção de rapadura F) Rapadura em fase final

➤ Culturas Perenes:

- **Mandioca**

Devido à tolerância a solos pobres e condições climáticas adversas, a mandioca é geralmente cultivada por pequenos produtores como uma cultura de subsistência. Por se tratar de uma espécie perene, as raízes de reservas podem ser colhidas de 6 a 24 meses, dependendo da variedade e das condições de cultivo (ALVES, 2006).

Em regiões úmidas, a colheita é feita entre a 6 a 7 meses após o plantio, enquanto em regiões com prolongado período de seca ou frio, a colheita se dá após 18 a 24 meses.

A mandioca pode ser propagada por estacas ou manivas (pedaços do caule) ou por semente sexuada. Por se tratar de uma planta perene, seu crescimento é indefinido, altera período de crescimento vegetativo, armazenamento de carboidratos nas raízes e dormência (ALVES, 2006).

O cultivo da mandioca no território vem atravessando gerações, grande parte da produção é destinada para a produção de farinha de forma artesanal, nas propriedades que possuem as estruturas para o processamento. Sendo muito comum na região o uso compartilhado pelos produtores das respectivas estruturas físicas (Figura 21).





**Figura 21** - Registro do perfil produtivo de culturas perenes – mandioca A) Interação com produtoras durante as ações B) Cultivo de mandioca C) Fase de limpeza e raspagem da casca D) Processo de moagem E) Fase torrefação da farinha

- **Café**

O café (*Coffea arabica*) foi introduzido no Brasil por Francisco de Melo Palheta, no ano de 1727, no estado do Pará, denominado variedade típica. Seu cultivo foi expandido após a Independência do país, tornando a base da economia nacional (NAGAY, 1999). É uma espécie originária de florestas caducifólias da Etiópia e Sudão, portanto adaptada à sombra (BOULAY, 2000).

A variedade típica, também conhecida como Café Comum, Nacional, Brasil, Crioulo e Sumatra, foi a única produzida no Brasil até o meio do século XIX.

O *Coffea arabica* foi descrito pela primeira vez por Lineu em 1753, como um arbusto monocaule com até 4,0m de altura com folhas ovaladas verde-escuras. A espécie é tetraploide, com 44 cromossomos. Seus frutos são ovais e amadurecem em 7 a 9 meses. (COSTE, 1955).

Foi possível observar que o cultivo do café é outra prática comum no território, estando presente nas propriedades rurais, de forma consorciada com outras culturas

nas áreas denominadas de quintais, ficando próximas as residências sendo na sua maioria com finalidade de autoconsumo (Figura 22).

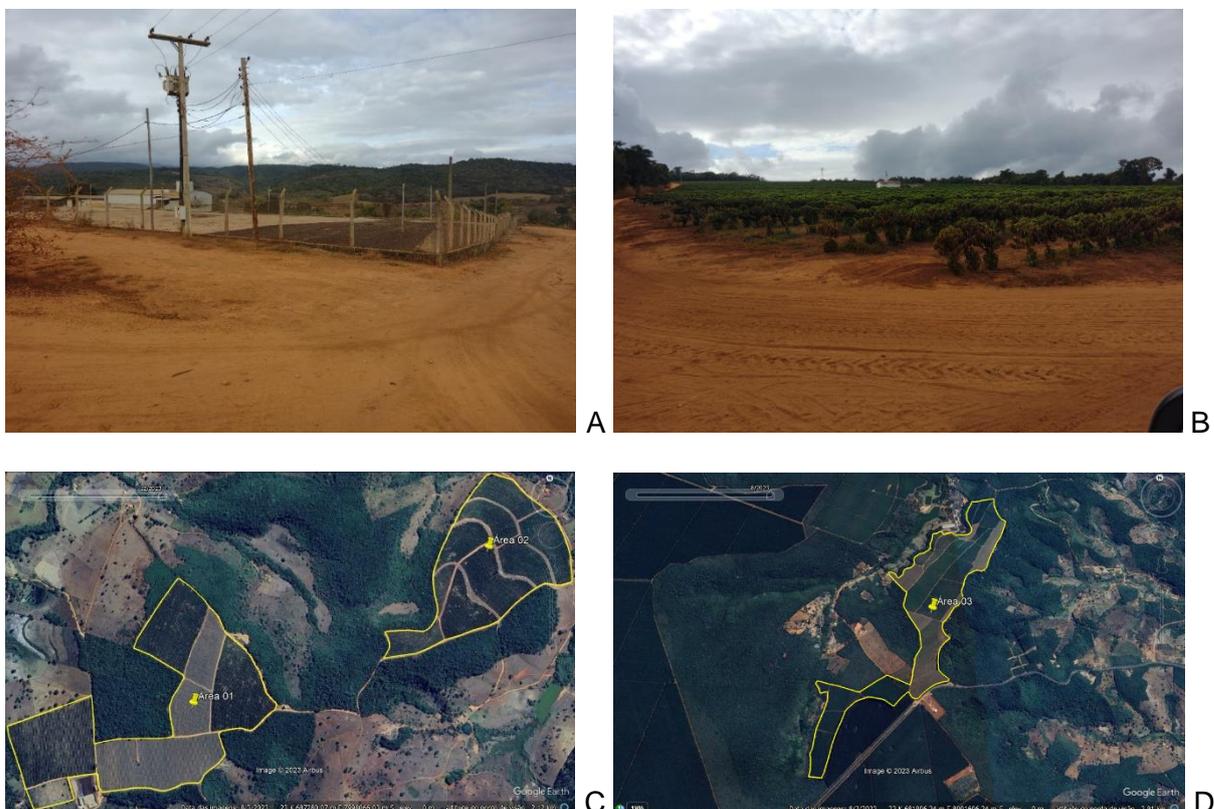


**Figura 22** - Registro do perfil produtivo de culturas perenes – Café A) Produção de café em área de quintais B) Produção do café Catuai amarelo C) Secamento dos grãos em pleno sol

Durante a pesquisa foram observadas 2 (duas) grandes propriedades cultivando café a pleno sol na área de estudo, com produção em larga escala (Figura 23). Em conversa com colaboradores da Fazenda AGROFEL, que possuem área com 200 ha de café, produzindo em média 50 sacas/ha, relatou-se também a prática de comprar a produção de pequenos produtores da região, adquirindo e destinando a pequena produção a indústria.

As principais variedades utilizadas na região são: Catuai 1:4:4; Catuai ½:62; Catuai 25I; Topazil; Paraiso e Acaia (descendente do Mundo Novo) todas cultivares

de pleno sol. Ressaltou também os principais cuidados que devem ser tomados em relação a principal praga, conhecida como Bicho Mineiro (*Leucoptera coffeella*) e uma das principais doenças fúngicas, conhecida como Ferrugem do cafeeiro, provocada pelo fungo *Hemileia vastratrix*.



**Figura 23** - Registro do perfil produtivo de culturas perenes – Café A) Espaço de secagem e armazenamento de grãos B) Monocultura de café C) Imagem de satélite da propriedade 01 com duas áreas de plantio D) Imagem de satélite da propriedade 02 com 1 área de plantio

- **Urucum**

A cultura perene com maior destaque no território é o cultivo de Urucum (*Bixa orellana*). O urucuzeiro é uma espécie arbórea, originária da América Tropical, planta rústica, de origem pré-colombiana e pertence à flora amazônica. Pode chegar até seis metros de altura em condições normais. Possui um corante avermelhado, com diversos usos de acordo com os objetivos, podendo ser por indígenas, culinária, indústria alimentícia, farmacêutica, indústria têxtil (EMBRAPA, 2009).

O principal produto comercializado é o corante em forma de pó contido na fina camada do arilo, é conhecido no Brasil como colorau ou colorífico, e é muito usado na culinária, para realçar a cor dos alimentos, embora não possua aroma nem sabor. Possui dois corantes principais: a bixina, de coloração vermelha e solúvel em óleo, e

a norbixina, também denominada orelhina, éster da bixina, de coloração amarela e solúvel em água (EMBRAPA, 2009).

Segundo dados do IBGE (2022) a produção no município de Felício dos Santos – MG, anualmente são 700 toneladas, em área de plantio de aproximadamente 350 hectares, com rendimento médio de 2000 kg/hectare.

O processo de manejo é desenvolvido pelos próprios produtores, na maioria das vezes pelo grupo familiar e de forma manual, seja plantio, podas, colheitas, secagem. Apenas na fase do beneficiamento os produtores com maior volume contam com o apoio de tratores. Toda a produção é estocada por um curto período e a comercialização é realizada via atravessadores para mercado desconhecido dos proprietários (Figura 24).



A

B



C

D



**Figura 24** - Registro do perfil produtivo de culturas perenes – Urucum A) Indivíduo adulto em fase de reprodução B) Fruto do urucum no ponto da colheita C) Beneficiamento semimecanizado D) Interação com produtora Dona Irene Pereira E) Beneficiamento mecanizado F) Beneficiamento manual

A Tabela 4 apresenta um comparativo com demais culturas classificadas como lavoura permanente, com destaque para a produção de café e urucum considerando o tamanho das áreas plantadas.

**Tabela 4** - Quantitativos de produção de lavoura permanente no município

ID	Descrição	Área plantada (ha)	Rendimento médio
01	Banana	5	5000 Kg/ha
02	<b>Café</b>	<b>297</b>	3306 Kg/ha
03	Laranja	2	9500 Kg/ha
04	Maracujá	3	14000 Kg/ha
05	Tangerina	4	8250 Kg/ha
06	<b>Urucum</b>	<b>350</b>	2000 Kg/ha

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte IBGE (2022)

Foi observado também a prática do uso do fogo no território, associado ao cultivo da espécie. Tal prática é realizada em dois momentos distintos, o primeiro se dá após a poda drástica, realizada a cada 2 dois anos, com a finalidade de estimular novas brotações, o material lenhoso é queimado no interior das áreas de cultivo. O segundo momento se dá após o processo de beneficiamento, extração das sementes, o resíduo (casca) é acumulado e queimado (Figura 25). Apenas poucas propriedades aproveitam o material como fonte de matéria orgânica.



**Figura 25** - Registro do perfil produtivo de culturas perenes – Urucum A) Resíduos de palha de urucum amontoados para queima próximo às residências B) Resíduos de palha de urucum sendo queimados C) Queima de material lenhoso oriundo da poda drástica D) Costume no território de queimar a palha com finalidade de fogueira.

Considerando o contexto dos perfis produtivos a título de enriquecimento da pesquisa, também foi observado a prática de consorciamento de culturas desenvolvida nas propriedades, estando na sua maioria correlacionada ao cultivo do urucum.

A maximização do espaço produtivo através do plantio simultâneo na mesma área de diferentes espécies que possuem ciclos produtivos diferentes é uma das estratégias adotadas pelos produtores das regiões tropicais, sendo uma característica marcante da agricultura familiar (Figura 26).

O uso da técnica do consorciamento de culturas possibilita maior geração de renda para os pequenos produtores e somados aos benefícios de manejo das áreas, aproveitamento da água presente no solo e principalmente proteção do solo através de cobertura morta e viva (EMBRAPA, 2023).



**Figura 26** - Consorciamento entre os perfis produtivos A) Consorcio de urucum em fase adulta com o cultivo de feijão B) Consorcio de urucum em fase inicial juntamente com o cultivo de milho C) Consorcio de abacaxi e cultivo de mandioca D) Consorcio de urucum em fase adulta e abacaxi

### 5.1.3 ANÁLISE DO PROCESSO DE CORMERCIALIZAÇÃO

Com a finalidade de entender as etapas de comercialização e escoamento da produção local, foi realizado dinâmica em 6 comunidades (Tabela 5) com participação de moradores e lideranças locais, sendo utilizado a metodologia de *brainstorming*, que ao ser traduzido para o português significa chuva de ideias facilitando o entendimento dos participantes.

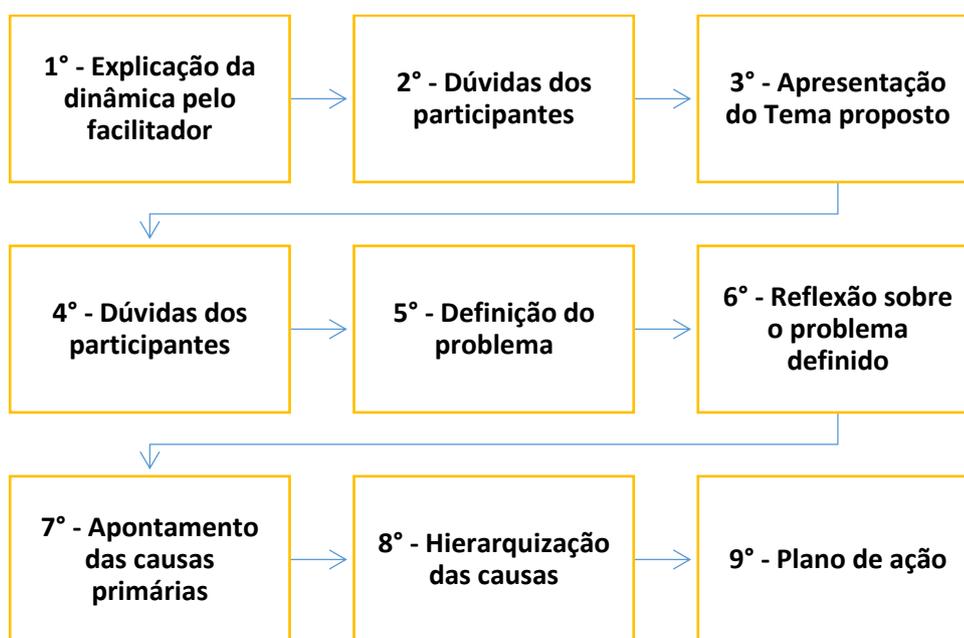
“O brainstorming é uma importante ferramenta de participação coletiva, através de dinâmica de grupo em que as pessoas, de forma organizada e com oportunidades iguais, fazem um grande esforço mental para opinar sobre determinado tema e/ou problema” (GODOY, 2004).

“A tempestade de ideias é uma ferramenta por meio da qual todos os membros de um grupo são estimulados a expressar seu ponto de vista sobre um determinado tema. Pode ser utilizada em uma ampla gama de situações, desde o levantamento de opiniões sobre a exequibilidade de processos participativos no manejo de UC, dentro de suas instituições gestoras, até a investigação, o planejamento, o monitoramento e a avaliação do processo” (DRUMOND; GIOVANETTI; GUIMARÃES, 2009).

Após a realização da pesquisa exploratória, através da caminhada transversal e da observação dos perfis produtivos, cujo objetivo era o levantamento de informações sobre o território e as especificidades de cada comunidade, culminando na seleção das comunidades que apresentaram os critérios estabelecidos, prosseguindo para a segunda etapa da pesquisa, através da dinâmica do Brainstorming – chuva de ideias.

Segundo Laluce (2017), o uso dessa ferramenta de participação coletiva do tipo chuva de ideias é utilizado a fim de avaliar o grau de motivação dos produtores rurais, perante as atividades que já são desenvolvidas e as limitações para que famílias passem a praticar o desenvolvimento sustentável no assentamento.

O roteiro prévio estabelecido para a realização da dinâmica foi desenvolvido considerando os momentos de dúvidas e reflexão (Figura 27).



**Figura 27** - Roteiro de realização da dinâmica de chuva de ideias  
Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa

As atividades foram realizadas em 6 (seis) comunidades, conforme Tabela 5, devido essas comunidades apresentarem aptidão para o cultivo do urucum (*Bixa orellana*), possuindo várias áreas de plantios da espécie, além de possuírem também lideranças engajadas, de forma a favorecer a aplicação do método. Devido à proximidade, a dinâmica foi realizada com a comunidade de Cotó e Cabeças juntas.

**Tabela 5** - Comunidades que participaram da dinâmica de chuva de ideias

ID	Comunidades	Quantidade de participantes	Gênero dos Participantes		Duração	Horário
			M	F		
01	Gavião	6	3	3	3 horas	Vespertino
02	Cotó/cabeças	22	10	12	3 horas	Noturno
03	Loronha	4	3	1	3 horas	Vespertino
04	Real	15	10	5	3 horas	Noturno
05	José Rodrigues	12	6	6	3 horas	Noturno
06	Tamboril	11	2	9	3 horas	Noturno

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

Na oportunidade o tema definido foi **“Dificuldades no Processo de Comercialização”**, onde cada grupo representando sua comunidade (Figura 28) realizou apontamento do problema e relacionou as 6 (seis) causas primárias mais significativas que do ponto de vista da comunidade influenciam no problema identificado. Além disso foi realizado a classificação das causas primárias mais impactantes no processo de acordo com a ordem de importância, conforme o entendimento de cada grupo reunido. Já em relação ao plano de ação nenhuma comunidade conseguiu realizar a etapa.





**Figura 28** - Registro dos encontros para realização da dinâmica de chuva de ideias A) Comunidade do Gavião B) Comunidade de Cotó/Cabeças C) Comunidade do Loronha D) Comunidade do Real E) Comunidade de José Rodrigues F) Comunidade do Tamboril

#### 5.1.4 ANÁLISE FOFA

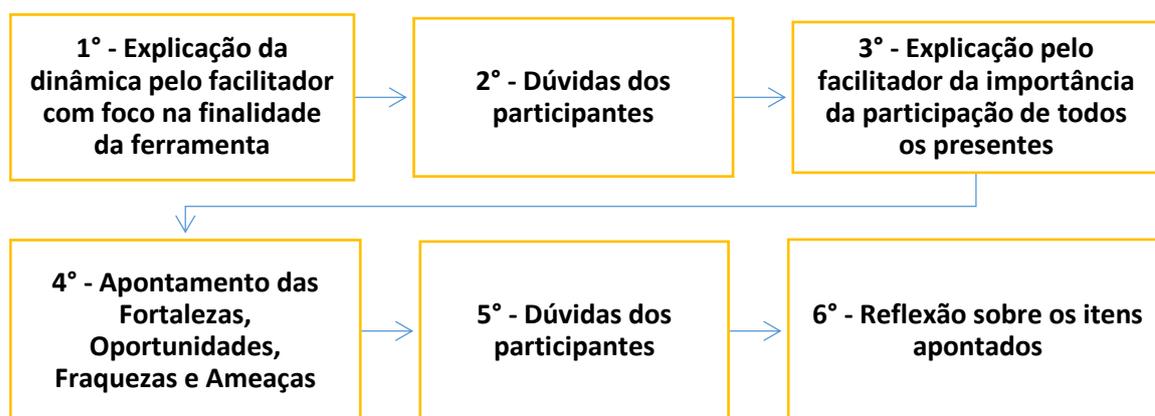
Acrescenta-se também no contexto da segunda etapa da pesquisa a aplicação da ferramenta de participação coletiva, denominada de análise FOFA, sendo um momento onde exige esforço mental dos participantes, através de uma dinâmica em grupo envolvendo muita reflexão e diálogo entre os moradores, com objetivo de apontar as fortalezas, oportunidades, fraquezas e ameaças existentes no território.

Segundo Cerqueira (2021), durante o diagnóstico participativo o uso de técnicas que possibilitam captar as potencialidades e fragilidades de uma localidade, são estratégias importantes em busca do autorreconhecimento e estabelecimento de bases para um desenvolvimento sustentável, perante os problemas existentes.

Segundo Verdejo (2006), a análise FOFA quando utilizada em comunidades rurais durante a realização de diagnóstico, possibilita identificar, analisar e visualizar a atual situação de um determinado grupo, considerando o ponto de vista das pessoas que ali residem.

Considerando a aplicabilidade para estudos rurais, a análise FOFA torna-se uma importante ferramenta na avaliação de cadeias sócio produtivas, demonstrando as forças e oportunidades que podem ser potencializadas, ao tempo da minimização das fraquezas se abordadas com inteligências e atenuação das ameaças, tudo isso com a participação da comunidade, devido ao caráter participativo da ferramenta (BATISTA et al., 2020).

O roteiro prévio estabelecido para a realização da dinâmica foi desenvolvido considerando os momentos de dúvidas e reflexão (Figura 29).



**Figura 29** - Roteiro de realização da dinâmica FOFA

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa

No entanto ficou estabelecido que cada grupo/comunidade que participou da análise, conforme descrito na Tabela 6, tinha como missão indicar no mínimo 3 (três) Fortalezas, 3 (três) Oportunidades, 3 (três) Fraquezas e 3 (três) Ameaças, pertinente a cada comunidade.

**Tabela 6** - Comunidades inseridas na área de estudo que participaram da análise FOFA

ID	Comunidades	Quantidade de participantes	Gênero dos Participantes		Duração	Horário
			M	F		
01	Gavião	6	3	3	3 horas	Matutino
02	Cotó/cabeças	17	5	12	3 horas	Noturno
03	Loronha	7	3	4	3 horas	Vespertino
04	Real	14	8	6	3 horas	Vespertino
05	José Rodrigues	7	4	3	3 horas	Vespertino
06	Tamboril	9	5	4	3 horas	Vespertino

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

A coleta de dados se deu através da participação de lideranças e moradores locais, conforme apresentado na Figura 30.



A



B



C



6 de set de 2023  
23K 687705 7991744

D



E



F

**Figura 30** - Registro dos encontros para realização da análise FOFA A) Comunidade do Gavião B) Comunidade de Cotó/Cabeças C) Comunidade do Loronha D) Comunidade do Real E) Comunidade de José Rodrigues F) Comunidade do Tamboril

## **6. RESULTADOS**

### **6.1 DIAGNÓSTICO EXPLORATÓRIO DO TERRITÓRIO**

A partir do diagnóstico exploratório desenvolvido no território foram obtidos resultados importantes a serem considerados para o aprimoramento da cadeia produtiva na região.

#### **6.1.1 CAMINHADA TRANSVERSAL**

Durante as atividades referentes a caminhada transversal, perante o seu caráter exploratório, foram identificados nas 25 comunidades percorridas, 72 (setenta e dois) atores locais, que desempenham ações de liderança e engajamento, sendo relacionados de acordo com a comunidade, considerando o envolvimento e participação naquele contexto, idade, gênero e função exercida (Tabela 7).

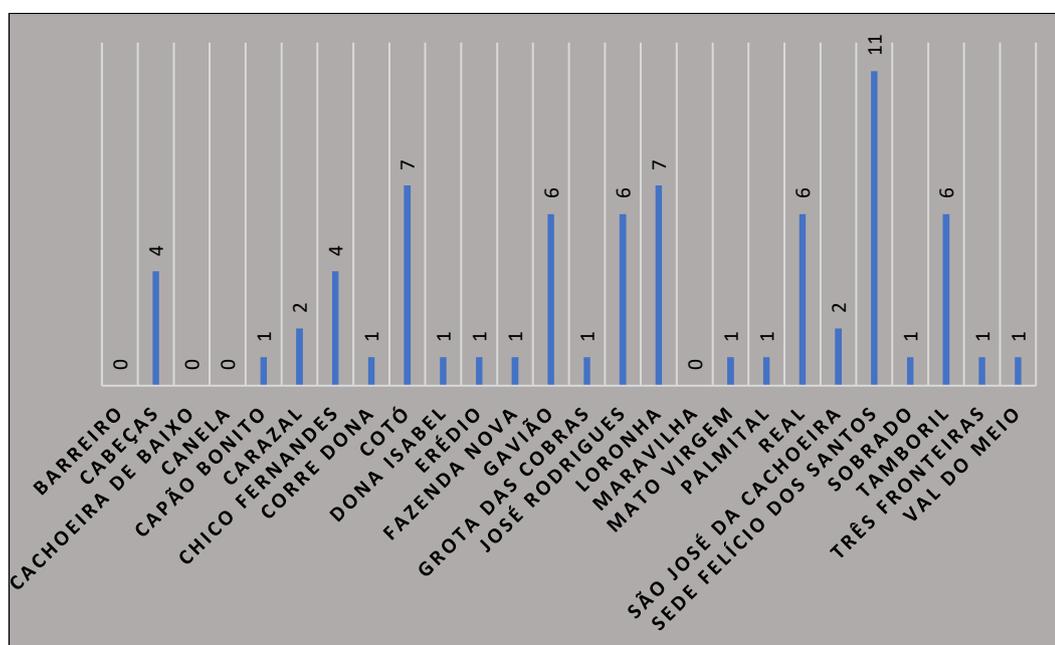
**Tabela 7 - Relação de atores locais identificados no território**

Id	Comunidade	Quant. Atores	Média Idade	Gênero		Função exercida na comunidade		
				Feminino	Masculino	Liderança local	Servidor público (a)	Liderança ambiental
1	Cabeças	4	57	3	1	4	0	0
2	Capão Bonito	1	48	1	0	1	0	0
3	Carazal	2	48	0	2	1	1	0
4	Chico Fernandes	4	52	1	3	4	0	0
5	Corre Dona	1	35	0	1	1	0	0
6	Cotó	7	50	1	6	6	1	0
7	Dona Isabel	1	40	0	1	1	0	0
8	Erédio	1	43	0	1	1	0	0
9	Fazenda Nova	1	26	0	1	1	0	0
10	Felício dos Santos - Sede	11	39	4	7	2	8	1
11	Gavião	6	58	1	5	6	0	0
12	Grota das Cobras	1	50	1	0	1	0	0
13	José Rodrigues	6	49	3	3	5	1	0
14	Loronha	7	56	2	5	4	2	1
15	Mato Virgem	1	74	1	0	1	0	0
16	Palmital	1	58	0	1	1	0	0
17	Real	6	47	2	4	4	2	0
18	Santo Antônio do Sobrado	1	56	1	0	1	0	0
19	São José da Cachoeira	2	41	0	2	1	1	0
20	Tamboril	6	51	2	4	4	2	0
21	Três Fronteiras	1	40	0	1	0	0	1
22	Val do Meio	1	55	0	1	1	0	0
	<b>Total geral</b>	<b>72</b>	<b>49</b>	<b>23</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>18</b>	<b>3</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

Na Figura 31 apresenta-se a distribuição dos atores locais e de suas respectivas comunidades. Podendo ser observado também que 11 pessoas residem na sede do município de Felício dos Santos, porém exercem influência junto as comunidades, estando atrelado essa influência na sua maioria a laços familiares, e os demais moram em suas comunidades participando do cotidiano local. Ressalta-se também que em 4 comunidades não foram identificados atores locais que residem nas comunidades, mas com representantes incluídos no grupo que residem na sede do município de Felício dos santos.

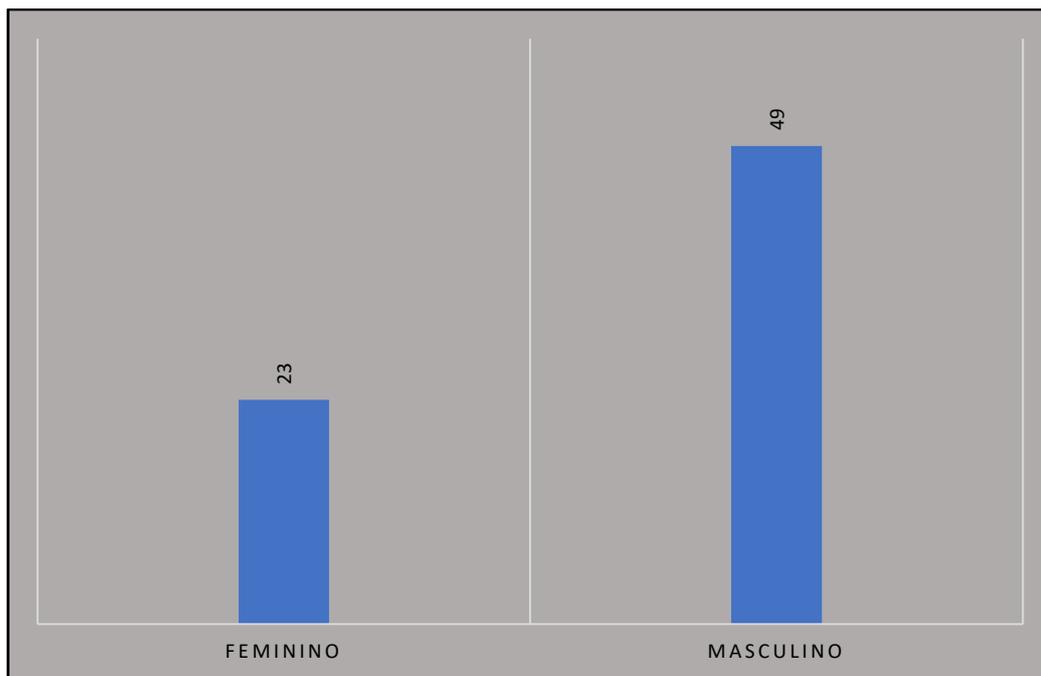
Cabe acrescentar que dos 72 atores locais identificados, 42 são representantes das comunidades selecionadas para a segunda etapa da pesquisa, correspondendo ha 58 % do total geral.



**Figura 31** - Gráfico do quantitativo de atores locais por comunidades identificados durante a atividade de caminhada transversal

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

A igualdade de gênero é pauta dos mais diversos debates pelo mundo. No entanto ainda é um longo caminho a ser seguido. É possível observar na Figura 32 que a maior parte dos atores locais identificados durante a pesquisa são do gênero masculino, refletindo uma condição muito conservadora no ambiente rural, onde a figura masculina prevalece e ainda busca sustentar uma hierarquia, mesmo sendo muito comum as mulheres com suas habilidades atuarem na base e influenciar na tomada de decisão, porém o protagonismo na sua maioria ainda é ligado ao gênero masculino.

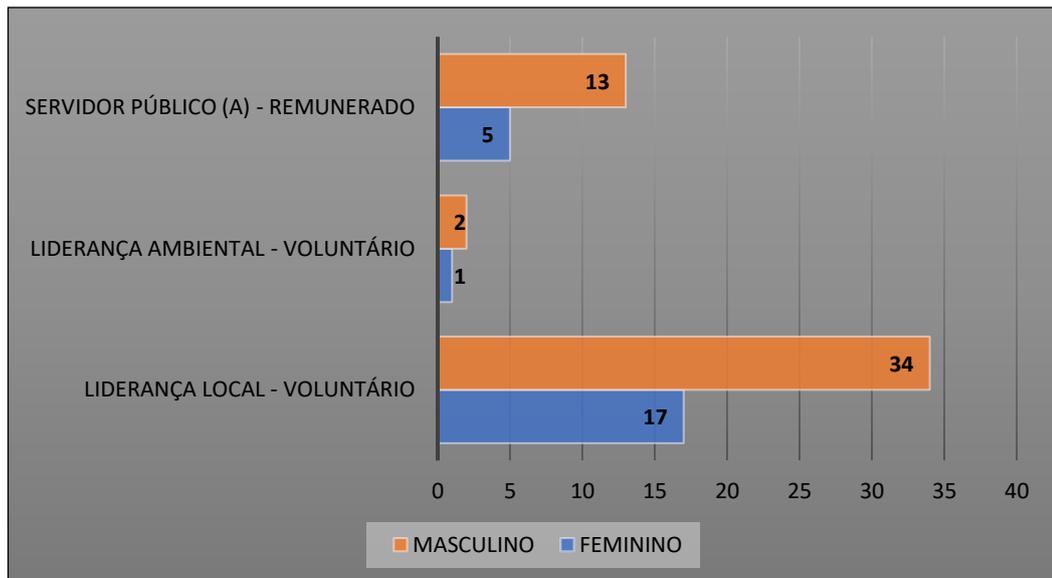


**Figura 32** - Gráfico mostra a relação dos atores de acordo com o gênero  
 Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

A pesquisa também trouxe como resultado no contexto dos atores locais a correlação entre funções exercidas que são voluntárias e funções que são remuneradas dentro das comunidades, uma vez que as duas condições podem influenciar no grau de envolvimento e no sentimento de pertencimento, sendo associado também o gênero das pessoas (Figura 33). Nesse sentido pode ser verificado que do total de 72 atores locais, 24 % possuem funções remuneradas e 76% possuem funções voluntárias. Acrescenta-se também que dentre desses 24% que exercem funções remuneradas apenas 5 do gênero feminino e 13 do gênero masculino.

Em relação as funções voluntárias que correspondem 76% dos atores locais, sendo 18 do gênero feminino e 36 do gênero masculino, demonstram o interesse desses indivíduos em contribuir de alguma forma com a comunidade local, independente de retorno financeiro.

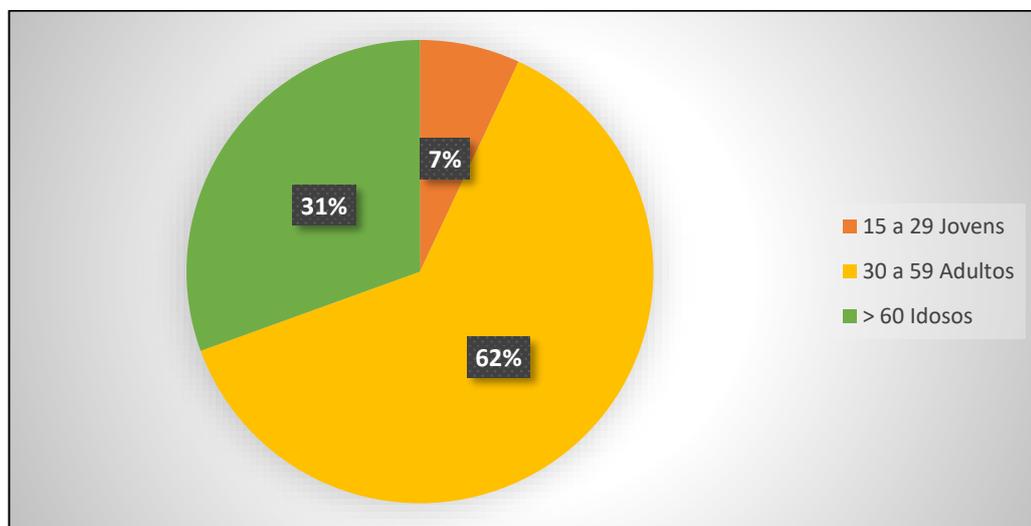
Ressalta-se que alguns desses atores locais que exercem funções remuneradas são servidores públicos pertencentes a instituições de assistência técnica e prefeitura municipal.



**Figura 33** - Gráfico mostra a forma de atuação dos atores locais: Trabalho remunerado e trabalho voluntário perante suas funções

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

Por fim na Figura 34, pode - se observar a faixa etária dos respectivos atores locais, sendo encontrados 7% de jovens, 62 % de adultos e 31% de idosos. Chamando a atenção para a baixíssima presença de jovens identificados com atores locais.



**Figura 34** - Faixa etária dos atores locais

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

Verificar a forma de organização das pessoas no território é uma importante ação durante a caminhada transversal a qual resultou na identificação de 12 (doze) instituições do terceiro setor, todas pertencentes à categoria de associações comunitárias (Tabela 8). As informações sobre as instituições foram obtidas juntamente aos responsáveis através de diálogos, não sendo analisada nenhuma documentação comprobatória, nesse sentido foi levantado que das 12 instituições

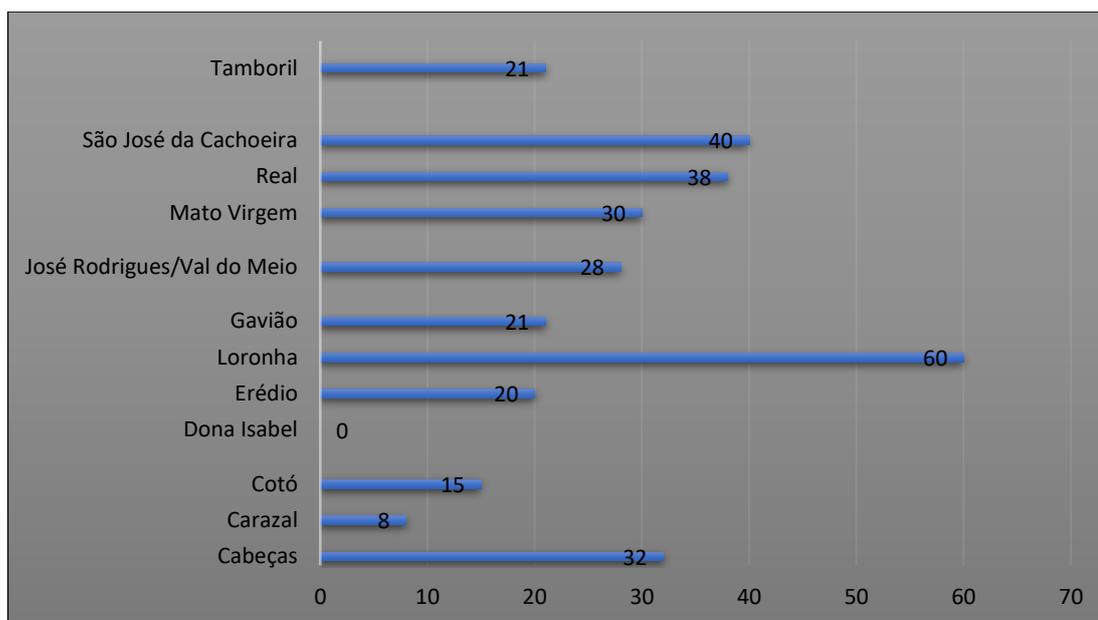
11(onze) encontram-se ativa e 1 (uma) desativada. No que tange a regularização foi levantando que 10 associações se encontram regularizada e 2 associações encontram-se irregular.

**Tabela 8 -** Relação de associações comunitárias encontradas no território

ID	Comunidades	Nome da Instituição	Representante Legal	Função	Status	Regularizada	Associados
1	Cabeças	Associação Comunitária Rural Ana Amélia	Vicente Moura Guedes	Presidente	Ativa	Sim	32
2	Carazal	Associação Comunitária de Carazal	Roberto de Paula	Presidente	Ativa	Sim	8
3	Cotó	Associação Comunitária Santa Vitória	José Pereira	Presidente	Ativa	Sim	15
4	Dona Isabel	Associação Comunitária de Dona Isabel	Wagner José Costa	Vice-presidente	Desativada	Não	0
5	Erédio	Associação Comunitária João Victor	Carlos Adriano Ribeiro	Presidente	Ativa	Sim	20
6	Loronha	Associação Comunitária Jocondina Soares	José Siqueira Neto	Presidente	Ativa	Sim	60
7	Gavião	Associação Comunitária Nossa Senhora das Mercês	Wilson de Assis Costa	Presidente	Ativa	Sim	21
8	José Rodrigues/Val do Meio	Associação Comunitária Rural Nossa Senhora Aparecida	Adair Rodrigues Almeida	Presidente	Ativa	Não	28
9	Mato Virgem	Associação Comunitária Riqueta Veloso	Valdicéia de Fátima Ferreira	Presidenta	Ativa	Sim	30
10	Real	Associação Senhor Bom Jesus	Claudinei Rodrigues	Presidente	Ativa	Sim	38
11	São José da Cachoeira	Conselho Comunitário de São José da Cachoeira	Manoel Vieira do Amaral	Presidente	Ativa	Sim	40
12	Tamboril	Associação Comunitária dos Trabalhadores Boa Esperança	Antônio Fernandes dos Santos	Presidente	Ativa	Sim	21

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

A participação ativa dos moradores é o principal elo para o pleno funcionamento de qualquer instituição do terceiro setor. Sem o envolvimento dos moradores locais dificilmente seus objetivos serão alcançados, principalmente no quesito representatividade e fortalecimento na luta pelos seus direitos. A Figura 35 mostra o quantitativo de associados em cada instituição identificada com destaque para a comunidade de Loronha com 60 associados.



**Figura 35** - Gráfico mostra o número de associados em cada instituição identificada  
Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

A pesquisa traz como resultados também a periodicidade em que ocorrem as reuniões nas sedes das associações, em 6 (seis) associações as reuniões ocorrem mensalmente, já possuindo um calendário de datas e horários, porém 2 (duas) associações das respectivas comunidades de Cabeças e Cotó ainda não haviam retomado os encontros, pós período pandêmico e em 3 (três) associações não foi informado a existência de um calendário pré estabelecido (Tabela 9).

Pode ser observado também na Tabela 9 a relação dos principais parceiros citados pelos representantes, com destaque para prefeitura municipal de Felício dos Santos e instituições de assistência técnica e extensão rural.

**Tabela 9 – Periodicidade de reuniões nas associações e principais parceiros**

<b>ID</b>	<b>Comunidades</b>	<b>Agenda de Reuniões</b>	<b>Horário</b>	<b>Principais Parceiros</b>
1	Cabeças	Paralisadas devido o período pandêmico	-	- Prefeitura Municipal - SENAR - EMATER - Fundo Cristão
2	Carazal	Não informado	-	- Prefeitura Municipal - EMATER
3	Cotó	Paralisadas devido o período pandêmico	-	- Prefeitura Municipal - EMATER - Banco do Nordeste - Fundo Cristão
4	Dona Isabel	Desativada	-	- Prefeitura Municipal - Sindicato Rural
5	Erédio	Não informado	-	- Prefeitura Municipal - EMATER
6	Loronha	3º sábado do mês	16:00	- Câmara Municipal - EMATER
7	Gavião	3º sábado do mês	18:00	- Prefeitura Municipal - EMATER - Fundo Cristão
8	José Rodrigues/Val do Meio	2º sábado do mês	16:00	- Prefeitura Municipal - EMATER
9	Mato Virgem	2º sábado do mês	16:00	- Prefeitura Municipal - SENAR
10	Real	2º sábado do mês	17:00	- Prefeitura Municipal - EMATER
11	São José da Cachoeira	Não informado	-	- Prefeitura Municipal - EMATER
12	Tamboril	Todo dia 10 de cada mês	17:00	- Prefeitura Municipal - EMATER - IMA - Fundo Cristão

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

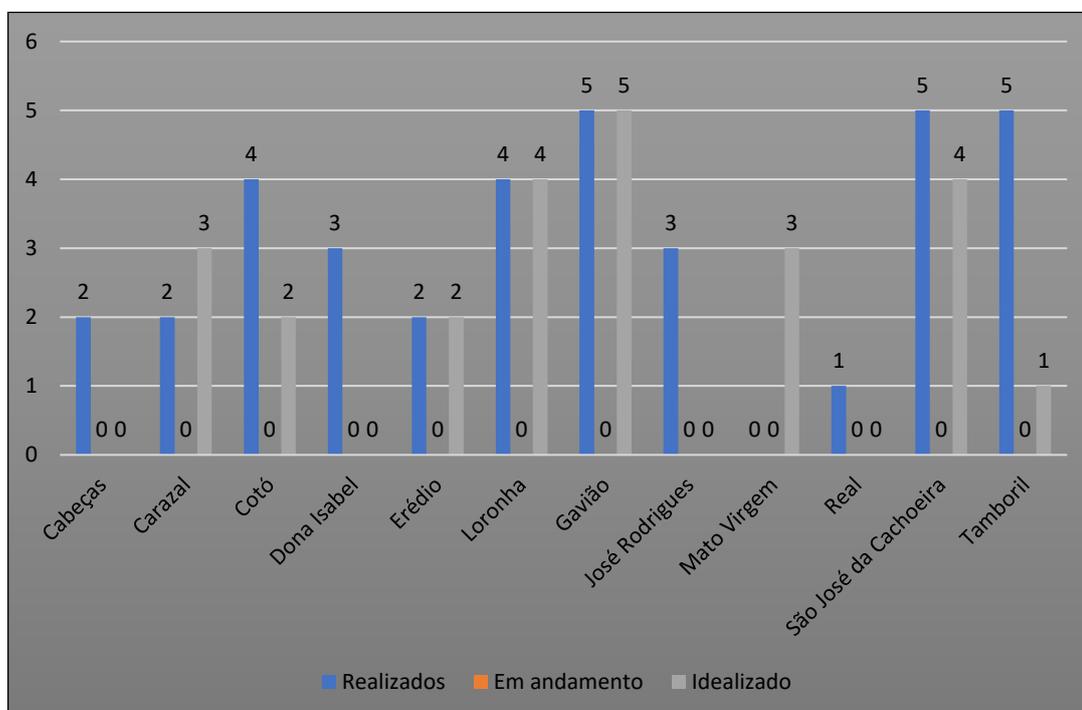
Pertinente registrar a importância histórica da atuação do Fundo Cristão nas respectivas comunidades, com papel crucial nas melhorias das moradias, sendo a

transição das casas de pau a pique para as construções de alvenaria, parceria essa muito exaltada pelos moradores de forma geral no território (Figura 36).



**Figura 36** - Registro das primeiras casas de alvenaria construídas na comunidade do Tamboril com o apoio do Fundo Cristão no início dos anos 2000

Na oportunidade foram verificadas também as informações referentes a projetos (Figura 37), sendo os mesmos categorizados em realizados, em andamento e idealizados, com destaque para a inexistência de projetos em andamento em todas as associações.



**Figura 37** - Correlação de projetos referente a cada associação no território  
 Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

### 6.1.2 IDENTIFICAÇÃO DE PERFIL PRODUTIVO

Com relação ao levantamento do perfil produtivo das propriedades foram identificados 11 (onze) perfis que são mais recorrentes no município de Felício dos Santos, sendo esses diretamente ligados à agricultura familiar, correspondendo a um total aproximado de 30 (trinta) produtos oriundos das mais diversas práticas desenvolvidas na área de estudo (Tabela 10). Alguns dados referentes a produção foram obtidos através de sites oficiais, no entanto para alguns produtos não há registro de produção e não foi alvo dessa pesquisa realizar a quantificação.

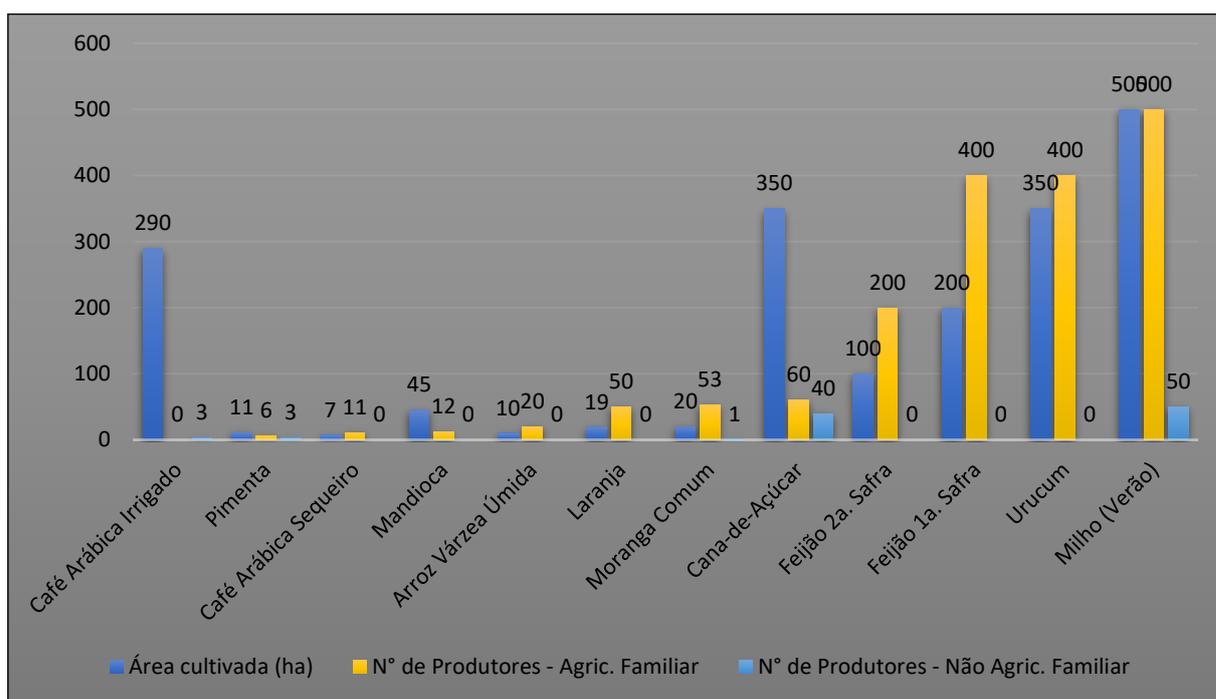
**Tabela 10** - Perfis produtivos identificados no município de Felício dos Santos

Perfil Produtivo	Produtos	Área (ha)	Produção Estimada
Olericultura	Hortalças (diversos)	27	10.064 kg/ha
	Feijão - 1° safra	200	1000 kg/ha
Culturas Anuais	Feijão - 2° safra	100	1500 kg/ha
	Arroz	12	3.000 kg/ha
	Milho	500	3.500 kg/ha
	Cana de Açúcar	350	60 t/ha
Culturas Semi Perenes	Abacaxi	4	15.000 mil/ha
	Banana	5	5.000 kg/ha
	Citrus	19	10 t/ha
	Café	297	78 sc
Culturas Perenes	Mandioca	45	12.000 kg/ha
	Urucum	350	2000 Kg/ha
Avicultura	Galinha caipira	-	27.000 cabeças
Suinocultura	Cria, cria e engorda	-	894 cabeças
Bovinocultura	Cria, cria e engorda	-	4.541 cabeças
Apicultura	Mel	-	1840 kg
Silvicultura	Floresta Plantada	-	35,00 st/ha/ano
	Rapadura	-	
	Fubá	-	
Derivados de Origem Vegetal	Farinha de Milho	-	Informação não disponível
	Farinha de Mandioca	-	
	Doces (Frutas diversas)	-	
	Polpa de Frutas	-	
	Leite	-	
	Ovos	-	
Derivados de Origem animal	Carnes de Boi/Porco/Aves	-	Informação não disponível
	Queijo	-	
	Mussarela	-	
	Iogurte	-	
	Doces (leite)	-	

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo, IBGE (2023, EMATER (2023)

Na tabela 11 pode ser observado que a produção pertinente aos perfis produtivos que foram identificados possui escoamento bastante restrito. Por sua vez chama-se a atenção para o cultivo da espécie de urucum (*Bixa orellana*) no município de Felício dos Santos. O urucum é o único produto que comercialmente chega a outras regiões do Brasil, demonstrando a importância da cadeia produtiva no contexto social e econômico na região.

Além do mais, o urucum, tem relação direta com a agricultura familiar, conforme apresentado na Figura 38, principalmente quando comparado com outras culturas perenes, levando em consideração o tamanho da área produtiva e a quantidade de produtores familiares envolvidos. Veja o exemplo quando comparado os dados com a cultura de café arábico, em uma área de 290 hectares concentradas em 3 (três) propriedades, enquanto os 350 hectares cultivados com urucum encontram-se distribuídos em 400 propriedades pertencentes a agricultura familiar.



**Figura 38** - Gráfico mostra a extensão das culturas cultivadas em áreas acima de 5 ha e a relação direta com a agricultura familiar

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte, IBGE; EMATER (2023)

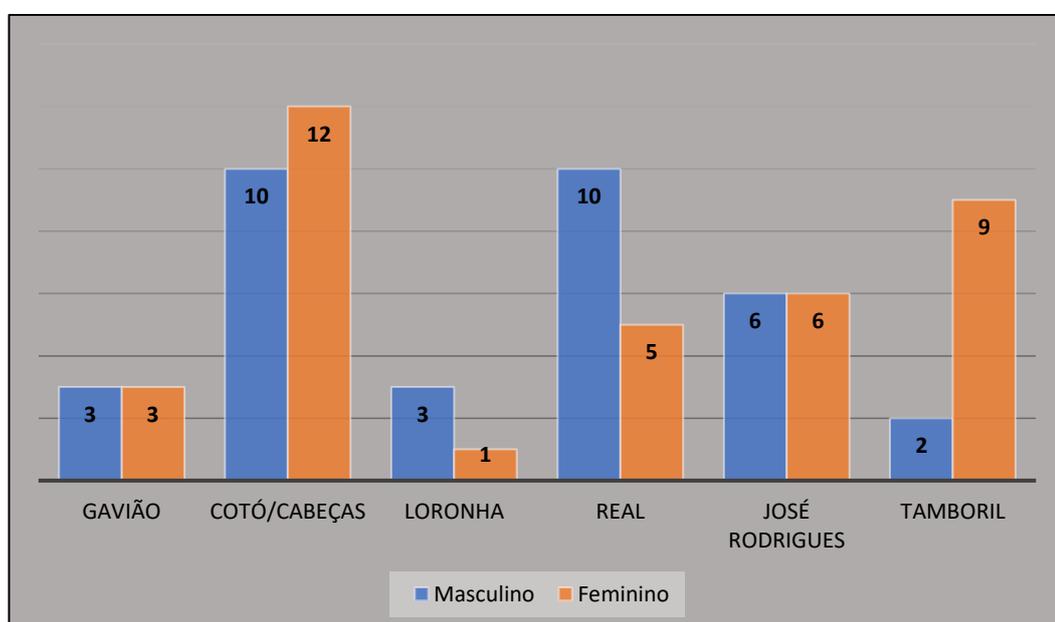
**Tabela 11 - Matriz de comparação da comercialização da produção no município**

Perfil Produtivo	Produtos	Troca entre produtores	Vendas na comunidade	Vendas entre comunidades	Vendas na sede do município	Vendas em municípios vizinhos	Vendas na Capital do Estado	Vendas para outras regiões do país	Vendas no exterior
Olericultura	Hortaliças (diversos)				x				
Culturas Anuais	Feijão				x				
	Arroz				x				
	Milho				x				
Culturas Semi Perenes	Cana de Açúcar			x					
	Abacaxi				x				
	Banana				x				
Culturas Perenes	Citrus				x				
	Café				x				
	Mandioca				x				
	Urucum						x		
Avicultura	Galinha caipira				x				
Suinocultura	Cria, cria e engorda				x				
Bovinocultura	Cria, cria e engorda					x			
Apicultura	Mel					x			
Silvicultura	Madeira - Floresta Plantada					x			
	Carvão - Floresta Plantada					x			
	Rapadura					x			
Derivados de Origem Vegetal	Fubá				x				
	Farinha de Milho		x						
	Farinha de Mandioca				x				
	Doces (Frutas diversas)				x				
	Polpa de Frutas				x				
	Leite					x			
	Ovos				x				
Derivados de Origem animal	Carnes de Boi/Porco/Aves				x				
	Queijo						x		
	Mussarela				x				
	Iorgute				x				
	Doces (leite)				x				

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

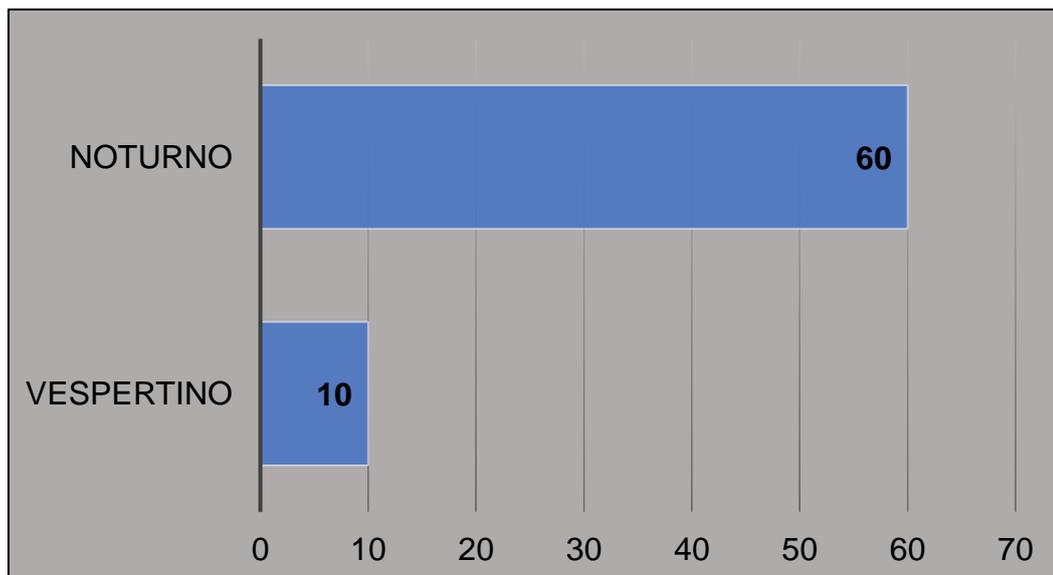
### 6.1.3 ANÁLISE DO PROCESSO DE CORMERCIALIZAÇÃO

A dinâmica do *brainstorming*/chuva de ideias contou com a participação de um total de 70 (setenta) moradores das respectivas comunidades. Podendo ser observado na Figura 39 a participação de acordo com o gênero, em 4 (quatro) comunidades houve equilíbrio tendo representatividade tanto de homens quanto de mulheres. No entanto em 2 (duas) comunidades houve grande diferença: Comunidade do Loronha houve a participação de apenas 1(uma) pessoa do sexo feminino e na comunidade do Tamboril houve a participação de apenas 2 (duas) pessoas do sexo masculino.



**Figura 39** - Participação dos moradores na dinâmica de acordo com o gênero  
Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

Outra análise importante a acrescentar é a participação dos moradores de acordo com o horário de realização da dinâmica. Podendo ser observado na Figura 40 grande preferência pelo horário noturno.



**Figura 40** - Gráfico mostra a participação de acordo com o horário da dinâmica  
 Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

Em relação aos resultados pertinentes a análise do processo de comercialização, realizados durante a dinâmica foram: levantamento dos problemas identificados pelas comunidades para o tema proposto durante a dinâmica (Tabela 12). O problema falta de clientes foi citado 1 (uma) vez, o problema falta de mercado consumidor foi citado 1 (uma) vez e o problema falta de compradores foi citado 4 (quatro) vezes, sendo apontado pelos participantes como o maior problema, uma vez que as comunidades possuem capacidade produtiva, mas não conseguem comercializar seus produtos na sua totalidade.

**Tabela 12** - Relação de problemas apontados pelas comunidades

ID	Comunidades	Problema
01	Gavião	Falta de clientes
02	Cotó/Cabeças	Falta de mercado consumidor
03	Loronha	Falta de comprador
04	Real	Falta de comprador
05	José Rodrigues	Falta de compradores
06	Tamboril	Falta de comprador

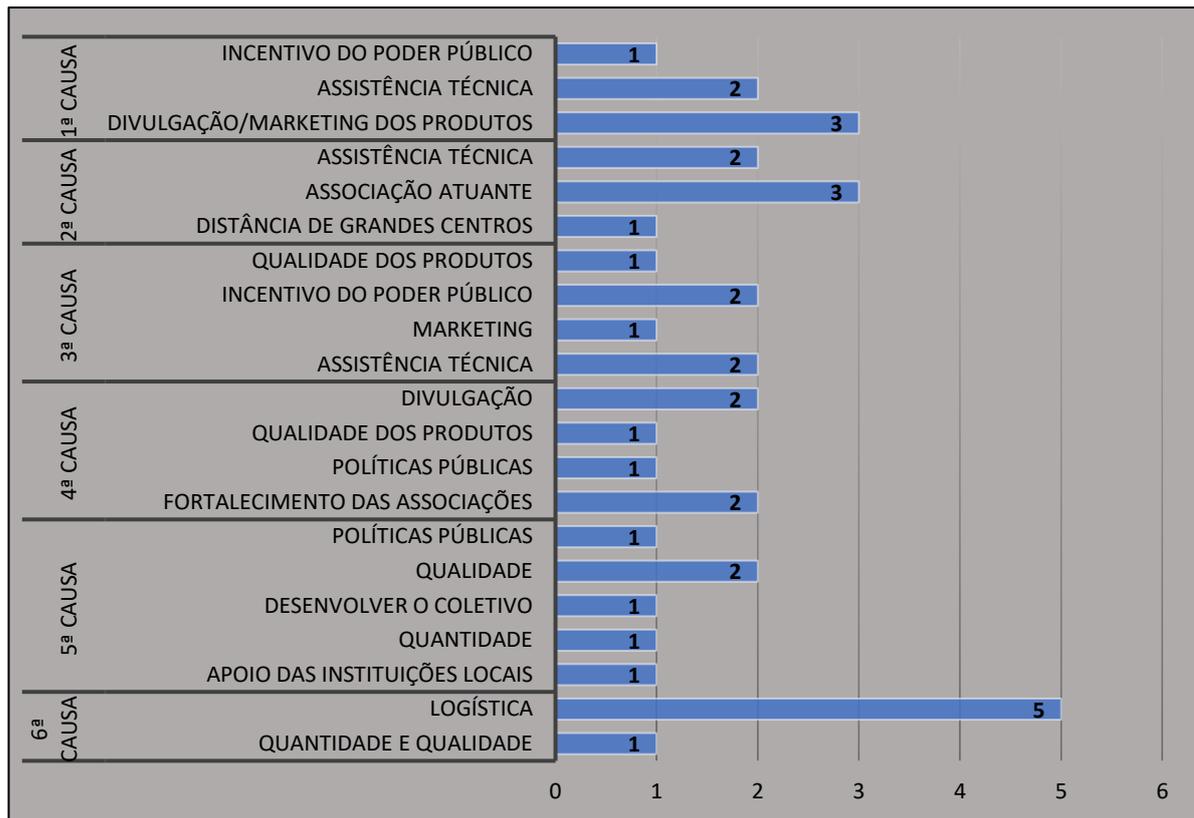
Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

De acordo com o problema identificado por cada comunidade, durante a dinâmica também foi realizado pelos participantes o apontamento das causas que mais influenciam para o problema conforme apresentado na Tabela 13, além de classificá-las de acordo com o grau de contribuição (Figura 41), conforme entendimento das comunidades.

**Tabela 13** - Causas primárias identificadas durante a dinâmica de chuva de ideias que possuem relação direta com o problema apontado

Posição	Gavião	Cabeças/ Cotó	Loronha	Real	José Rodrigues	Tamboril
1°	Divulgaçã o	Assistênc ia Técnica	Divulgaçã o	Incentivo	Marketing	Assistência Técnica
2°	Distância de Grandes Centros	Associaç ão Atuante	Orientaçã o	Reestrutur ar a Associaçã o	Orientaçã o Técnica	Associação Atuante
3°	Conhecim ento Técnico	Marketing	Incentivo do Poder Público	Capacitaç ão	Qualidade dos Produtos	Políticas Públicas
4°	Fortalecim ento das Associaçõ es	Políticas Públicas	Qualidade dos Produtos	Divulgaçã o	Associação Atuante	Marketing Digital
5°	Apoio das Instituiçõe s Locais	Quantida de	Desenvolv er o Coletivo	Qualidade	Políticas Públicas	Produto Bom
6°	Quantidad e e Qualidade	Logística	Transport e	Distribuiçã o/Logístic a	Estocagem/ Transporte	Logística

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo



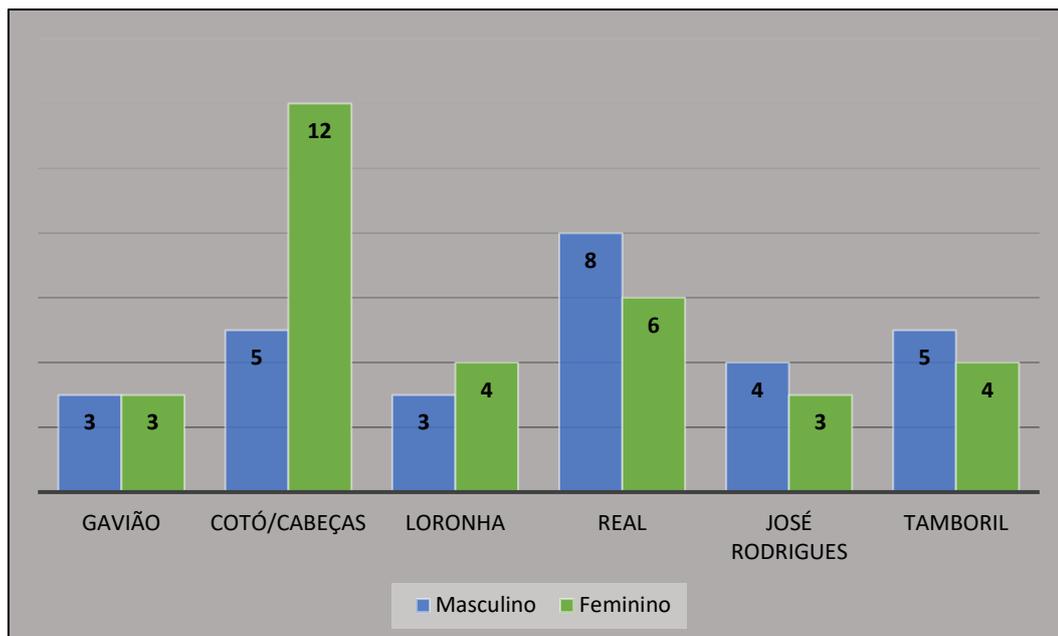
**Figura 41 - Ranking das causas primárias**

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

Por último em relação a elaboração do plano de ação, conforme previsto no roteiro nenhuma comunidade conseguiu chegar nessa etapa.

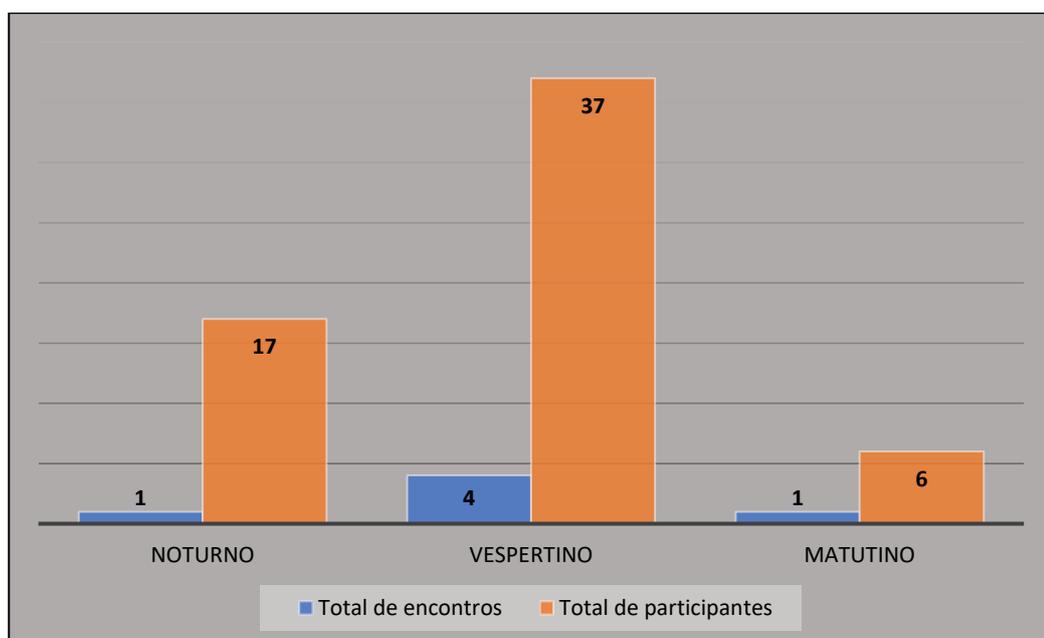
#### 6.1.4 ANÁLISE FOFA

A dinâmica da FOFA contou com a participação de um total de 60 (sessenta) moradores das respectivas comunidades. Podendo ser observado na Figura 42 a participação de acordo com o gênero, em 5 (cinco) comunidades houve equilíbrio tendo representatividade de tanto de homens quanto de mulheres. No entanto na comunidade de Cotó/Cabeças houve diferença com a participação de 5 (cinco) pessoas do sexo masculino e 12 (doze) pessoas do sexo feminino.



**Figura 42 - Participação dos moradores na dinâmica de acordo com o gênero**  
 Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

Outra análise importante a acrescentar é a participação dos moradores de acordo com o horário de realização da dinâmica. Podendo ser observado na Figura 43 grande preferência pelo horário noturno com participação de 17 (dezesete) pessoas em 1 (um) encontro, quanto para o período vespertino houve a participação de 37 (trinta e sete) pessoas em 4 (quatro) encontros, com média de 9 (nove) participantes.



**Figura 43 - Gráfico mostra a participação de acordo com o horário da dinâmica**  
 Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

Em relação aos dados obtidos através da análise **FOFA**, de forma geral os resultados trouxeram informações muito importantes a serem consideradas, refletindo o ponto de vista dos moradores, além de correlacionar com a cadeia produtiva do cultivo do Urucum (*Bixa orellana*) no município, uma vez que a espécie foi considerada por algumas comunidades, como fortaleza ou oportunidade para o território.

A fim de facilitar o entendimento, o resultado da análise **FOFA** será apresentado a seguir de forma individualizada perante as peculiaridades de cada comunidade:

A comunidade do Gavião (Tabela 14) possui características marcantes que influenciam nas reflexões dos moradores, com destaque para o auto reconhecimento da capacidade de engajamento, além dos apontamentos estritamente ligados com a pauta ambiental. A localização geográfica da comunidade inserida em região de divisor águas de duas bacias hidrográficas federais Rio Doce e o Rio Jequitinhonha e a presença nos dois biomas Cerrado e Mata Atlântica, possibilita o desenvolvimento de atividades ligadas a Sociobiodiversidade.

Entretanto apontam a distância da sede como a maior fraqueza, sendo 25 km de estrada vicinal, ficando totalmente comprometida em períodos chuvosos. A presença da vegetação nativa é muito significativa para a comunidade, portanto ocorrência de incêndios florestais e desmatamento tornam-se ameaças.

Outro apontamento que merece atenção está relacionado a ausência de jovens, visto pela comunidade como fraqueza, uma vez que vem impactando nas possibilidades de sucessão no campo e o êxodo rural que é uma ameaça constante na comunidade que atravessa gerações e ainda não há políticas públicas para o combate de forma efetiva.

**Tabela 14 - Resultados metodologia FOFA - Gavião**

Comunidade	Fortalezas	Oportunidades	Fraquezas	Ameaças
Gavião	01 - Engajamento dos moradores	- Apicultura	- Distância da sede	- Incêndios Florestais
	02 - Abundância de água	- Turismo de base comunitária	- Dificuldade para vender os produtos	-
	03 - Grandes áreas de floresta nativa	- Extrativismo (Coco indaiá)	- Falta de jovens no campo	- Êxodo Rural

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

As comunidades de Cotó/Cabeças (Tabela 15) foram trabalhadas juntas no contexto da pesquisa, contando com a participação de moradores das respectivas comunidades. Considerando a característica marcante das comunidades como inserção na APA - Área de Proteção Ambiental e produção agrícola, há o apontamento do cultivo do urucum como a principal fortaleza, seguidos dos pontos turísticos, influenciando diretamente nas oportunidades vislumbradas.

A falta de mão de obra foi apontada como a maior fraqueza, sendo reflexo do êxodo rural, o que impacta na produção agrícola. As dificuldades para comercialização da produção foi outra fraqueza citada, a região produz muitas hortaliças e mercado restrito. Associando-se também as dificuldades de comunicação.

Consideram os incêndios florestais e desmatamentos como ameaças. Ainda é comum no território muitos desmatamentos com finalidade de conversões de novas áreas atreladas ao uso do fogo. No entanto enxergam a APA – Área de Proteção Ambiental também como uma ameaça, demonstrando total desconhecimento da finalidade da unidade de conservação.

**Tabela 15** - Resultados metodologia FOFA – Cabeças/Cotó

Comunidade	Fortalezas	Oportunidades	Fraquezas	Ameaças
Cotó/ Cabeças	01 - <b>Cultivo do Urucum</b>	- Apicultura	- Falta de mão de obra local (Êxodo rural)	- Incêndios Florestais
	02 - Ponto turístico do Areão	- Turismo de base comunitária	- Não tem para onde vender os produtos	- Presença da APA
	03 - Cachoeira do Sumidouro	- Boas condições das vias	- Falta de sinal de telefone e internet	- Desmatamento

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

A comunidade de Loronha (Tabela 16) realizou apontamentos muito relevantes considerando os aspectos ambientais citando desde a riqueza hídrica e a presença da APA – Área de Proteção Ambiental como fortalezas e no mesmo sentido apontou o

risco de mineração e a monocultura de eucalipto na região como grandes ameaças, demonstrando dessa forma sua visão perante a sustentabilidade.

Trouxeram também como fortaleza a Fábrica de Polpa de Frutas localizada na comunidade, uma importante conquista em governos anteriores. No entanto há pouco aproveitamento, reflexo da falta de incentivo do poder público, falta de associativismo e baixo engajamento dos moradores em projetos sendo essas consideradas as fraquezas da comunidade.

As oportunidades estão associadas ao turismo devido importante ponto turístico, além da proximidade com a sede. O cultivo do urucum é visto como oportunidade devido possibilidades de expansão produtiva.

**Tabela 16 - Resultados metodologia FOFA - Loronha**

Comunidade	Fortalezas	Oportunidades	Fraquezas	Ameaças
Loronha	01 - Abundância em água (várias nascentes)	- Turismo (Lajeado)	- Falta de incentivo do poder público para comercialização da produção	- Êxodo rural
	02 - Território da APA	- <b>Cultivo do urucum</b>	- Falta de associativismo	- Risco de mineração
	03 - Fábrica de polpa de frutas	- Proximidade da sede	- Baixo engajamento dos moradores em projetos	- Grandes áreas de monocultura (Eucalipto)

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

A comunidade do Real (Tabela 17) realizou apontamentos bastante interessantes. Como fortaleza cabe destacar que devido a localização central é a única comunidade com a presença de posto de atendimento médico, inclusive para atendimento da população das demais comunidades gerando assim um elo entre comunidades. Outro aspecto importante a ser considerado foi o apontamento para a união das comunidades para fins religiosos demonstrando a existência de determinados grupos com capacidade de engajamento, inclusive as festividades religiosas são alguns dos poucos momentos que ainda consegue juntar várias comunidades.

As oportunidades vinculadas a produção de urucum e de farinha, refletem a aptidão da comunidade com os cultivos e possibilidade de expansão, porém muito influenciados pelos preços praticado nos anos de 2022 e 2023. Considerando que no período de baixa de preços do urucum, houve a eliminação de vários plantios para iniciar o desenvolvimento de pecuária leiteira, sendo uma oportunidade relacionada.

Quanto as fraquezas trazem o êxodo rural como a maior delas, acompanhadas da falta de atuação da associação comunitárias, além da dependência dos atravessadores, reflexo da falta de coletividade.

Em relação as ameaças apontam a seca como a de maior impacto, acompanhadas de incêndios florestais e desmatamentos trazendo a pauta ambiental como a maior preocupação da comunidade.

**Tabela 17 - Resultados metodologia FOFA - Real**

Comunidade	Fortalezas	Oportunidades	Fraquezas	Ameaças
Real	01	- Posto de atendimento médico	- <b>Cultivo de urucum</b>	- Êxodo rural  (mudanças climáticas)
	02	- Fácil acesso a comunidade	- Produção de leite	- Associação pouco atuante
	03	- União para fins religiosos	- Produção de farinha	- Dependência de atravessadores

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

A comunidade de Chico Fernandes (Tabela 18) realizou apontamentos que colocam a união das pessoas como a maior fortaleza, seguida de acesso fácil, principalmente devido à proximidade com a sede do município e a indicação do Rio Araçuaí principal corpo hídrico que passa pela comunidade, desempenhando papel fundamental para a produção agrícola.

Em relação as oportunidades apontadas, destaca-se a faixa etária dos moradores, sendo a comunidade considerada jovem, além da vocação para a agricultura com produção significativa de cultivos de urucum e cana de açúcar.

Já em relação a fraquezas foi apontado a dependência dos atravessadores para escoamento da produção com risco de perdas caso não haja interesse dos atravessadores em determinado momento. Outras duas fraquezas relacionadas têm ligação direta com a questão hídrica, sendo a falta d'água um problema sério enfrentado pela comunidade, uma vez que existem poucas nascentes perenes, sendo a fonte principal o leito do Rio Araçuaí ou a utilização de poço tubular.

Por último as ameaças indicadas trazem problemas relacionados a pauta ambiental, sendo o secamento dos poços tubulares e baixo nível do rio Araçuaí uma questão muito preocupante, devido à falta de alternativas principalmente de nascentes perenes, atreladas a incêndios florestais e desmatamento, prática muito comum no território.

**Tabela 18 - Resultados metodologia FOFA – Chico Fernandes**

Comunidade	Fortalezas	Oportunidades	Fraquezas	Ameaças
Chico Fernandes	01 - União das pessoas	- Comunidade Jovem	- Risco de perdas da produção devido falta de comprador	- Seca (Falta d'água)
	02 - Acesso Fácil	- <b>Cultivo do Urucum</b>	- Necessidade de irrigação	- Incêndios Florestais
	03 - Rio Araçuaí	- Cultivo de Cana	- Utilização de poço tubular	- Desmatamento

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

A comunidade do Tamboril (Tabela 19) realizou apontamentos muito marcantes da sua história, sendo o engajamento dos moradores e o título das terras as maiores fortalezas sendo grandes conquistas do assentamento no interior da fazenda Tamboril, antiga fazenda de engenho da época colonial, uma vez que até o final da década de 90 não tinham uma área demarcada, ainda sobreviviam como posseiros e sendo obrigados a dividir toda a produção com os proprietários da fazenda.

No entanto a localização do assentamento e suas características primárias tanto de solo, quanto a questão hídrica inviabilizam o desenvolvimento de determinadas atividades agrícolas, porém com a rusticidade do urucuzeiro e baixa exigência de fertilidade de solo, o cultivo do urucum é uma importante fonte renda tornando-se para eles também uma fortaleza local.

A comunidade possui remanescentes de vegetação nativa, tornando-se oportunidades de desenvolver a cadeia produtiva do mel, devido a grande fonte de alimentos para as abelhas. Foi apontando como oportunidades a existência de representantes no poder legislativo, podendo ajuda-los no desenvolvimento de políticas públicas.

Foram apontadas três fraquezas que geram grandes impactos na comunidade, onde a distância da sede influencia negativamente em todos os aspectos ao longo do ano, desde a dificuldade para chegar insumos as limitações para comercializar os produtos, a dependência de poços tubulares para obtenção de água do lençol freático limitando assim a capacidade produtiva e a falta de possibilidade de comercializar a produção de urucum independente dos atravessadores, geralmente os preços praticados na comunidade são abaixo das demais devido questões de logística.

Por último as ameaças indicadas trazem problemas relacionados a pauta ambiental, sendo o secamento dos poços tubulares devido as mudanças climáticas a maior ameaça para a comunidade, atreladas a incêndios florestais e desmatamento, prática muito comum no território.

**Tabela 19 - Resultados metodologia FOFA - Tamboril**

Comunidade	Fortalezas	Oportunidades	Fraquezas	Ameaças
Tamboril	01 - Engajamento dos moradores	- Apicultura	- Distância da sede	- Seca (mudanças climáticas)
	02 - Título das terras	- Possui dois representantes (Vereadores)	- Dependência de poço tubular	- Incêndios Florestais
	03 - <b>Cultivo do urucum</b>	- Grandes áreas de floresta nativa	- Dependência de atravessador para vender o urucum	- Desmatamento

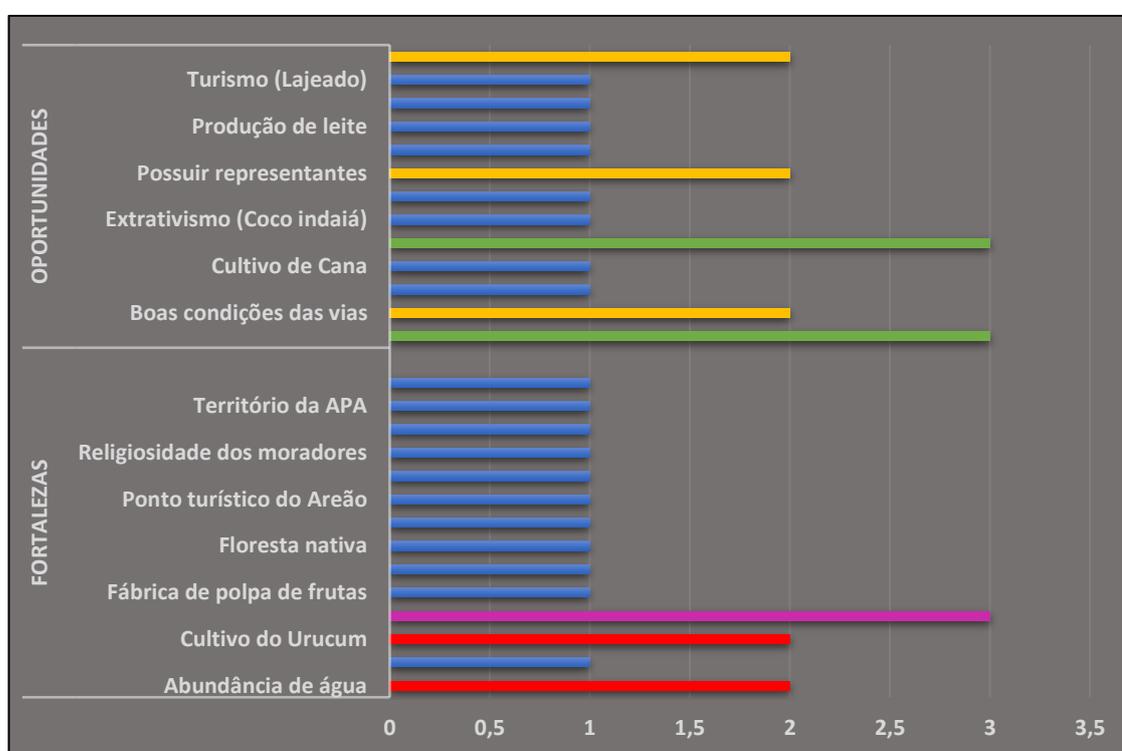
Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

Na Figura 44 podemos observar os resultados categorizados de acordo com a quantidade de vezes que o tema foi mencionado durante a aplicação da metodologia

FOFA considerando todas as comunidades. Dessa forma para os apontamentos referentes a fortaleza, engajamento dos moradores obteve 3 (Três) apontamentos sendo realçado na cor rosa, na sequencia com 2 (dois) apontamentos aparece o cultivo do urucum (*Bixa orellana*), demonstrando a intrínseca relação das pessoas para com a respectiva cadeia produtiva, acompanhado de 2 (dois) apontamentos para a abundância de água. As demais fortalezas receberam 1 (um) apontamento refletindo as peculiaridades de cada comunidade.

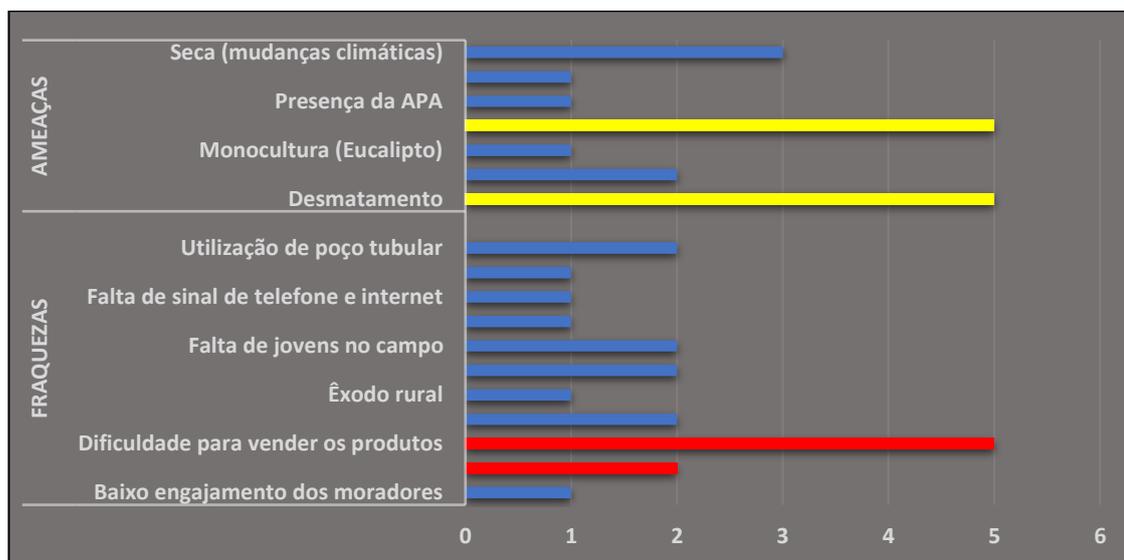
Nessa direção para as oportunidades o cultivo de urucum e a apicultura receberam 3 (três) apontamentos cada, sendo realçados na cor verde. Acrescenta-se também o turismo de base comunitária, por possuir representantes no legislativo e boas condições das estradas vicinais receberam 2 (dois) apontamentos, realçados na cor laranja.

Cabe acrescentar que apenas a comunidade do Gavião não realizou nenhum apontamento referente ao cultivo do urucum seja como fortaleza e/ou oportunidade, diante das suas características e localização geográfica, já vislumbram outras potencialidades principalmente a apicultura, sendo a referência dentro do município em plena expansão da atividade.



**Figura 44** - Quantidade de vezes que as Fortalezas e Oportunidades foram citadas  
 Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

Na Figura 45, podemos observar que ao considerar os apontamentos de todas as comunidades: Dificuldades para vender os produtos foi a maior fraqueza indicada pelas comunidades com 5 (cinco) apontamentos e conseqüentemente dependência dos atravessadores obteve 2 (dois) apontamentos ambos realçados na cor vermelha. Por fim Desmatamento e incêndios florestais foram consideradas as maiores ameaças recebendo cada uma 5 (cinco) apontamentos ambos realçados na cor amarela.



**Figura 45** - Quantidade de vezes que as Fraquezas e Ameaças foram citadas  
 Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

Nesse sentido nas Tabelas 20 e 21 foram propostos pelo autor planejamentos de enfrentamento das ameaças e fraquezas apontadas pelas comunidades, considerando ações de curto, médio e longo prazo.

**Tabela 20** - Planejamento de enfrentamento das ameaças

ID	Ameaças	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Indiferente
1	Desmatamento	x			
2	Incêndios Florestais	x			
3	Presença da APA	x			
4	Seca (mudanças climáticas)			x	
5	Monocultura (Eucalipto)				x
6	Êxodo Rural			x	
7	Risco de mineração				x

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

**Tabela 21 - Planejamento de enfrentamento das fraquezas**

ID	Fraquezas	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Indiferente
1	Baixo engajamento dos moradores	x			
2	Falta de associativismo	x			
3	Dependência de atravessadores		x		
4	Dificuldade para vender os produtos		x		
5	Falta de mão de obra local		x		
6	Êxodo rural			x	
7	Falta de jovens no campo			x	
8	Falta de sinal de telefone e internet			x	
9	Necessidade de irrigação			x	
10	Distância da sede				x
11	Utilização de poço tubular				x

Fonte: Elaborado pelo autor, Dados da Pesquisa, fonte Coleta de campo

## **7. DISCUSSÃO**

### **7.1 DIAGNÓSTICO EXPLORATÓRIO DO TERRITÓRIO – PRIMEIRA ETAPA**

A partir do diagnóstico exploratório desenvolvido no território foram obtidos resultados importantes a serem considerados para o aprimoramento da cadeia produtiva na região.

#### **7.1.1 CAMINHADA TRANSVERSAL**

A partir do estudo desenvolvido é possível inferir que a presença das lideranças locais é de suma importância nas comunidades, onde foi elencado na Tabela 7 o quantitativo de 72 (setenta e dois) atores locais identificados, que contribuíram ao longo da realização da pesquisa, considerando toda a dinâmica que envolve os processos no território, sendo elas estratégicas para abordagens e construção de alternativas que favoreçam o desenvolvimento local.

Na Figura 31 foi apresentado a distribuição dos atores locais pelas comunidades percorridas, chamando a atenção para a quantidade que residem na sede do município, mas que exercem grande influência nas comunidades rurais, ocorrendo casos de não encontrar lideranças nas comunidades.

Segundo Filho e Abramovay (2004) a tomada de decisão a partir da participação dos atores locais é um fato atual e uma condição para que qualquer intervenção junto a comunidades tenha legitimidade, estando o tema inseridos em diversos debates, inclusive internacionais.

A pesquisa mostrou que entre esses atores locais temos homens e mulheres à frente de suas comunidades, participando e desenvolvendo ações de liderança, no entanto fica evidente a predominância da presença masculina conforme apresentado na Figura 32, sendo ainda uma característica muito marcante no meio rural.

Para Pacheco (2002), o empoderamento das mulheres é uma das premissas para a sustentabilidade, reconhecer o seu papel como gestora no interior de cada propriedade, produtora de bens e principalmente gestora social, ocupando lugar de liderança é o caminho a ser seguindo, derrubando os paradigmas e preconceitos.

No tangente a função desses atores locais, foram caracterizados como funções voluntárias ou remuneradas (Figura 33), sendo 18 (dezoito) indivíduos exercendo funções remuneradas, destes 5 (cinco) são do sexo feminino e 13 (treze) do sexo

masculino; e 54 (cinquenta e quatro) exercendo funções voluntárias sendo 36 (trinta e seis) do sexo masculino e 18 (dezoito) do sexo feminino, sendo notório a prevalência do voluntariado no contexto dos atores locais.

Existe uma má interpretação sobre qual é a função do trabalho voluntário, o que algumas vezes acaba sendo tratado como ações de filantropia o que é um equívoco. A função do trabalho voluntário acima de tudo é promover ações de cidadania, independente de recursos, tendo o diálogo como a engrenagem capaz de construir e reconstruir relações sociais, despertando na comunidade a visão de que são os próprios moradores os responsáveis por identificar problemas e buscarem soluções que na maioria das vezes estão no próprio meio (FOSSÁ, 2021).

Outra importante informação a ser considerada é a faixa etária dos atores locais, com média geral de 49,5 anos de idade. Na Figura 34 pode se observar a baixíssima presença de jovens atuando nas comunidades, com apenas 7% da respectiva lista. Considerando que as oportunidades de trabalho são poucas no território, influenciando diretamente para o êxodo rural principalmente dos mais jovens, impactando o desenvolvimento local e as gerações futuras.

No âmbito das instituições do terceiro setor identificadas no território percebe-se a existência de 12 (doze) associações comunitárias, no entanto 11 (onze) com status ativo e 1(uma) inativa, sendo que, 10 (dez) encontram-se regularizadas e 2 (duas) não, de acordo com informações fornecidas pelos entrevistados como mostra na Tabela 8. Já a Figura 35 evidencia o quantitativo de associados por instituição, com destaque para a comunidade de Loronha com 60 (sessenta) associados.

A Tabela 9 traz informações referentes as agendas de reuniões das respectivas associações, podendo ser verificado que algumas comunidades possuem agendas definidas com periodicidade mensal, no entanto algumas comunidades ainda não retomaram suas agendas pós período pandêmico.

Podendo ser observado também as instituições que foram consideradas parceiras, sendo a Prefeitura Municipal de Felício dos Santos indicada pela maioria das associações, foram 11 (onze) indicações, com exceção da comunidade do Loronha que indicou a câmara municipal, sendo um reflexo da atuação do seu representante no poder legislativo.

A parceria das associações juntamente com a prefeitura municipal se dá principalmente no desenvolvimento de atividades agrícolas através dos equipamentos

que ficam sob gestão do governo local. Também foram citados parceiros que desempenham ações de assistência técnica, extensão rural e qualificação profissional.

Na oportunidade foi indicado a parceria com o Fundo Cristão, sendo considerado por muitos moradores a mais importante, uma vez que gerou transformação na qualidade de vida. A década de 90 foi marcada pelas melhorias das condições de moradias, possibilitando mais conforto e dignidade, mudando das casas de pau a pique para as casas de adobe e alvenarias. Essa parceria é considerada muito anterior a existência das associações comunitárias.

Cabe ressaltar que essas parcerias ocorrem muitas das vezes de maneira informal, não havendo assinaturas de acordo de cooperação e/ou instrumentos de conformidade legal.

Acrescenta-se também a Figura 37, com dados referentes a projetos realizados, em andamento e idealizados, na qual é possível salientar que das 11 (onze) instituições ativas não há existência de projetos em andamento. Por sua vez 36 (trinta e seis) projetos já foram realizados e há idealização de 24 (vinte e quatro) projetos.

Para o desenvolvimento rural é de fundamental importância que os grupos estejam associados, unindo esforços e buscando a transformação das condições atuais, onde o coletivo predomina, dessa forma as associações tornam – se importantes mecanismos na tomada de decisão e conquista de possibilidades de acesso as políticas públicas e o mercado consumidor (SANTANA, 2019).

Segundo Anjos et al. (2018) com papel relevante na sociedade, no âmbito social e econômico o associativismo contribui com o empoderamento das comunidades, sendo crucial para o desenvolvimento local, permitindo a expressão do modo de agir coletivo e fundamentando as ideias do grupo.

O associativismo nasceu a partir da grave crise econômica da década de 1980 e se expande entre a população do meio rural em busca de seus direitos perante a Constituição de 1988. No entanto esse crescimento se deu de forma vertiginosa principalmente nas regiões mais pobres, não havendo preparação e capacitação para gestão dessas organizações, podendo refletir em dificuldades de desenvolver projetos e acessar recursos.

#### ➤ **ANÁLISE DA APLICABILIDADE - CAMINHADA TRANSVERSAL**

Realizar a caminhada transversal de forma exploratória foi crucial, primeiramente para construir relações no território e devido a estratégia adotada, foi

possível considerar todo o contexto e a dinâmica do território, levando em consideração todas as particularidades das 25 comunidades e em um segundo momento realizar um filtro de acordo com o foco da proposta, considerando a cadeia produtiva do urucum (*Bixa orellana*). A aplicação da ferramenta se mostrou totalmente efetiva evitando tomada de decisões precipitadas ou até mesmo induzidas por determinado grupo, dando assim maior credibilidade para a pesquisa realizada. Considerar a participação de todas as comunidades e dar oportunidade para que a equipe do projeto pudesse ter maior fundamentação para a tomada de decisão foi essencial perante os resultados obtidos.

#### ➤ **DIFICULDADES ENFRENTADAS - CAMINHADA TRANSVERSAL**

- **Desconfiança da comunidade:** Por ser considerada uma das primeiras ferramentas participativas a serem utilizadas nos processos de intervenção comunitária, durante a caminhada transversal é muito comum haver a desconfiança dos moradores, sendo fundamental a presença de lideranças locais.
- **Indisponibilidade das lideranças:** Um dos fundamentos da caminhada transversal é a construção coletiva, dessa forma conseguir envolver as pessoas, principalmente os atores locais para se dedicarem e disponibilizarem parte do seu tempo, se abdicando de suas rotinas, para percorrer o território juntamente com o grupo requer planejamento e estratégias por parte da equipe.
- **Conflitos de relação e interesses:** A presença no território gera um movimento que requer muita sensibilidade da equipe para saber lidar com os mais diversos atores, principalmente as pessoas que são partidárias e que representam de certa forma uma classe política, que as vezes querem ser tendenciosos para as regiões onde possuem maior aceitação perante seus objetivos pessoais.
- **Falta de associativismo:** As atuais condições que se encontram as instituições do terceiro setor no território sendo as mesmas da categoria de associações, onde é possível destacar a falta de estrutura física, gestões ineficientes e até mesmo falta de credibilidade junto aos moradores, tornando o processo de mobilização das pessoas muito mais demorado.

- **Falta de recursos financeiros:** As ferramentas participativas geralmente ficam de fora da previsão orçamentária dos projetos, uma vez que o produto final está atrelado a outras metas. Demonstrando um grande equívoco no momento de concepção das propostas e aprovação junto aos financiadores, seja por total desconhecimento da importância das ferramentas participativas ou pelo formato de propostas que não abrem possibilidades de construção coletiva.
- **Pandemia:** O medo da covid 19 ainda assombrava a todos, principalmente no meio rural, sendo necessárias medidas de prevenção, como atividades a céu aberto e uso de máscara pela equipe.

### ➤ **PERCEPÇÃO DA EXPERIÊNCIA**

Um dos grandes acertos durante a realização do projeto e conseqüentemente da pesquisa no território, foi a oportunidade de ter na equipe técnica uma colaboradora do próprio território. Demonstrando que, cada vez mais as instituições precisam absorver, treinar e potencializar as pessoas que são da terra. O sentimento de pertencimento e os laços existentes são primordiais para a continuidade do movimento.

Outra importante percepção a ser relatada é que a ferramenta participativa possibilita que as pessoas passem a conhecer o território, principalmente as comunidades mais distantes, sendo muito comum os moradores ficarem restritos as suas comunidades não havendo interesse ou oportunidade a não ser que tenha algum interesse pessoal.

Por fim, a existência de uma equipe multidisciplinar considerando a igualdade de gênero na condução das atividades. Sabemos o quanto o meio rural ainda é regido por um sistema patriarcal, onde as mulheres possuem poucas oportunidades de expressar opiniões. Sendo necessário na equipe pessoas do mesmo gênero para uma maior abertura.

#### **7.1.2 OBSERVAÇÃO DOS PERFIS PRODUTIVOS**

Considerando os perfis produtivos na região, foi identificado que há uma produção diversificada no território, todavia a maioria dos produtos se repetem a cada propriedade como podemos citar a olericultura. Desta maneira o mercado consumidor é muito restrito, pois todos têm os mesmos produtos (Tabela 10) e a distância dos

grandes centros inviabiliza a comercialização, uma vez que não existe no território iniciativas de cooperativas.

A Tabela 11 apresenta os produtos mais recorrentes oriundos da atividade produtiva no município de Felício dos Santos e uma correlação com a comercialização, podendo inferir que dos 30 (trinta) produtos identificados, 1(um) produto – Farinha de milho fica restrito à venda na própria comunidade, devido a quantidade mínima que é produzida de forma artesanal, 1(um) produto – cana de açúcar é comercializado entre comunidades com finalidade de produção de rapadura e cachaça, uma vez que nem todo produtor de cana de açúcar atua no processamento, 20 (vinte) produtos com características diversas chega a ser comercializado até a sede do município de Felício dos Santos, 6 (seis) produtos – sendo estes animais bovinos, madeira de floresta plantada, carvão vegetal oriundo de floresta plantada, rapadura, leite e mel são comercializados em municípios vizinhos, 1(um) produto – queijo é comercializado até a Capital do Estado de Minas Gerais e 1(um) produto – urucum é comercializado para outras regiões do Brasil.

Portanto existem produtos que atravessam gerações e possuem grande interesse do mercado consumidor, seja mercado local ou em municípios circunvizinhos, com destaque para a produção de farinha de mandioca e rapadura. Outro produto que merece destaque é o mel, uma vez que está sendo considerado por algumas comunidades como uma grande oportunidade, principalmente pela comunidade do Gavião.

Além disso podemos verificar que o cultivo da espécie do urucum (*Bixa orellana*) possui grande representatividade na produção no meio rural, conforme apresentado na Figura 38, com área de cultivo de aproximadamente 350 hectares em 400 propriedades de agricultura familiar, movimentando a economia local, principalmente nos meses de colheita (junho e julho). Outra análise a ser pontuada é que a cultura do café arábica irrigado, na mesma região, ocupa área de 290 (duzentos e noventa) hectares estando inserido em apenas 3 (três) grandes propriedades, não incluso na categoria de agricultura familiar. É importante ressaltar que diante dos excelentes rendimentos obtidos na região com o cultivo do café, de aproximadamente 50 sc/ha, está despertando o interesse de produtores da agricultura familiar em implantar cultivos mais convencionais.

Por outro lado, é notório que a produção de urucum gera impacto positivo para a sociobiodiversidade e a geração de renda para as famílias, principalmente devido a

viabilidade de realizarem o consorciamento juntamente com culturas anuais com destaque para o cultivo de feijão e milho.

Não foi encontrado no território durante a atividade do diagnóstico exploratório nenhuma iniciativa de organização comunitária que esteja atuando na cadeia produtiva do urucum, mesmo com produção de aproximadamente 700 toneladas anualmente, segundo o (IBGE,2022), ficando todo o processo de comercialização dependente de atravessadores.

“É uma atividade agrícola de baixo custo, apresentando de média a alta produtividade. Porém, para ser financeiramente estável, a urucultura requer a organização dos produtores em associações e/ou sindicatos, para fortalecer a cadeia produtiva e assegurar o principal elo dessa cadeia, que é a comercialização. O produtor familiar também não pode prescindir de assistência técnica se quiser superar os obstáculos que se apresentarem” (EMBRAPA, 2009).

Segundo os produtores a cada ano os preços que se pagam pela semente do urucum, sofre variações, ditadas pelos atravessadores e não há nenhuma informação do setor que absorve toda a produção, a cada ano gera – se uma expectativa que pode ser positiva ou não. Durante os anos de 2018 e 2019 os preços praticados pelos atravessadores foram tão baixos que boa parte dos produtores destruíram suas plantações e fizeram pastagens principalmente na comunidade do Real, atraídos pelo preço do leite.

O produto ensacado, pode ficar até seis meses estocado, mas geralmente na época da colheita ocorre fortes intervenções dos atravessadores, dessa forma raramente o produtor consegue estocar, uma vez que não possui entendimento de mercados e condições adequadas de armazenamento. Dessa forma os produtores ficam inseguros de não venderem na primeira oportunidade e a produção não ser vendida em outro momento, uma vez que outros fatores podem influenciar, como volume estocado e logística.

#### ➤ **ANÁLISE DA APLICABILIDADE - OBSERVAÇÃO DOS PERFIS PRODUTIVOS**

A observação dos perfis produtivos possibilita uma maior aproximação dos produtores. Através do uso dessa técnica, os participantes ficam em uma condição mais confortável, pois todo o processo ocorre em ambiente aberto e no contexto deles, onde possuem maior domínio, tornando-se possível diálogos livres e sem roteiros pré estabelecidos.

A cada propriedade que se adentra é um mundo à parte, com diversas histórias e formas de executar as atividades produtivas, muitas delas passadas de pai para filhos. Dessa forma a aplicação da ferramenta participativa se mostrou totalmente apropriada uma vez que possibilita realizar abordagens diretas, trazendo para o contexto da pesquisa diversas contribuições para compor o diagnóstico.

➤ **DIFICULDADES ENFRENTADAS – OBSERVAÇÃO DOS PERFIS PRODUTIVOS**

- **Ausência de dados secundários das propriedades:** O uso de informações disponíveis é importante na fase de planejamento através de banco de dados em sites oficiais que permitem coletas com maior precisão. Onde podemos destacar as informações de limites das propriedades através do uso da plataforma do SICAR – NACIONAL. No entanto no território o índice de propriedades que possuem o Cadastro Ambiental Rural é muito baixo.
- **Ausência de informações do Censo Agropecuário:** Geralmente é realizado a cada 10 anos, sendo feito por estatísticas, considerando amostragens, o que pode divergir da realidade.
- **Ausência de Informações sobre assistência técnica e extensão rural:** Inexistência de banco de dados acessível a população, considerando as particularidades por município.
- **Desconfiança dos produtores rurais:** Considerando ser uma relação nova, existe barreiras a serem rompidas, sendo necessário em alguns casos mais de uma visita para estreitamento, uma vez que não necessariamente o produtor rural possibilita a entrada na propriedade, acessando as áreas produtivas em um primeiro momento.
- **Insegurança rural:** Atualmente as propriedades rurais são suscetíveis a ações de criminosos devido serem isoladas. Nesse sentido toda ação requer um vínculo maior entre a equipe e o proprietário, criando a confiança.
- **Falta de controles produtivos:** Há uma grande carência de procedimentos, anotações e controle das atividades, sendo as mesmas realizadas sem gestão operacional. Dessa forma as informações prestadas são muito superficiais.
- **Desconhecimento da equipe de algumas unidades de medidas adotadas pelos produtores:** No território ainda fazem uso de medidas utilizadas em décadas anteriores, como por exemplo prato, alqueire, terça, vara etc.

- **Infra - estrutura de comunicação ruim:** O sinal de telefone e internet nas comunidades rurais são precários, dificultando os contatos, sendo necessário em alguns casos fazer uso de recados.
- **Falta de recursos financeiros:** As ferramentas participativas geralmente ficam de fora da previsão orçamentária dos projetos, uma vez que o produto final está atrelado à outras metas. Demonstrando um grande equívoco no momento de concepção das propostas e aprovação junto aos financiadores, seja por total desconhecimento da importância das ferramentas participativas ou pelo formato de propostas que não abrem possibilidades de construção coletiva.
- **Pandemia:** O medo da covid 19 ainda assombrava a todos, principalmente no meio rural, sendo necessário medidas de prevenção, como atividades a céu aberto e uso de máscara pela equipe.

#### ➤ **PERCEPÇÃO DA EXPERIÊNCIA**

Considerando a proposta do diagnóstico exploratório a fim do aperfeiçoamento da cadeia produtiva do urucum (*Bixa orellana*), o uso da técnica de observação possibilita a coleta de dados de maneira individualizada. Uma vez que é muito comum as pessoas não se abrirem em momentos coletivos, devido receios e apontamentos de determinados grupos, podendo haver interpretações equivocadas.

Fundamental o envolvimento do grupo familiar, principalmente das mulheres, praticando a igualdade de gênero, além de serem mais detalhistas nas informações.

Por fim a existência de uma equipe multidisciplinar, considerando principalmente profissionais da área de ciências agrárias, para maior aprofundamento e inserção ao meio.

## **7.2 DIAGNÓSTICO EXPLORATÓRIO DO TERRITÓRIO – SEGUNDA ETAPA**

### **7.2.1 ANÁLISE DO PROCESSO DE COMERCIALIZAÇÃO**

Levando em considerando o uso de ferramentas participativas é de suma importância analisar os resultados correspondendo ao quantitativo dos moradores presentes na respectiva dinâmica, devendo haver grupo representativo durante a ação, além de considerar aspectos de igualdade de gênero.

Na Figura 39 pode ser observado que houveram grandes variações quanto ao número de participantes, comparando as comunidades, com destaque para a dinâmica realizada com os moradores da comunidade de Cotó/Cabeças contando com um público presente de 22 (vinte e duas) pessoas, em contrapartida para a comunidade de Loronha com apenas 4 (quatro) pessoas, demonstrando fragilidade no objetivo da dinâmica, podendo os apontamentos realizados não representarem a comunidade como um todo.

Diante da característica exploratória do diagnóstico, todas as ações foram realizadas conforme planejadas, independente do público presente, no entanto para planejamentos futuros e construção de proposições será necessário novas intervenções.

Em relação ao gênero houve desequilíbrio em 3 comunidades, comunidade de Loronha, Real e Tamboril. No entanto toda a dinâmica ocorreu com oportunidades iguais para todos os participantes, sendo um cuidado do facilitador, durante as atividades, onde todas as contribuições foram bem vindas e consideradas nas análises.

Na sequência foi apresentado na Figura 40, os períodos de realização da dinâmica e o respectivo público presente, demonstrando que o horário noturno teve mais presença, indicando uma maior disponibilidade das pessoas, contudo cabe ressaltar que após um dia de trabalho principalmente com atividades de campo, as pessoas estão cansadas prejudicando na concentração.

Á propósito os resultados referentes ao processo de comercialização que foi realizado através da dinâmica do Brainstorming – chuva de ideias, apresentou de forma unânime que o maior problema segundo o ponto de vista de cada comunidade é sem dúvida a falta de compradores conforme pode ser observado na Tabela 12.

Considerando os apontamentos das causas primárias para o problema a Tabela 13, trouxe as causas levantadas por cada comunidade, com um total de 36 (trinta e seis) causas primárias, sendo comum a indicação de causas iguais entre as comunidades, estando associado a cadeia produtiva do urucum (*Bixa orellana*), além da proximidade e localização das mesmas, porém com posição diferente, pois cada comunidade tem sua percepção o quanto as causas primárias influenciam o problema de comercialização. Entretanto na Figura 41 fica evidente a posição das causas que precisam ser trabalhadas para um enfrentamento do problema, chamando atenção para a causa relacionada a logística.

Em relação ao roteiro proposto para a dinâmica não foi possível a última etapa, ficando pendente a realização do plano de ação, o tempo previsto não foi suficiente e as pessoas presentes já se encontravam cansadas, sendo mais coerente não avançar para a etapa subsequente, uma vez que os resultados poderiam ficar comprometidos.

### ➤ **ANÁLISE DA APLICABILIDADE – BRAINSTORMING – CHUVAS DE IDEIAS**

Levando em consideração os objetivos do diagnóstico exploratório no contexto da cadeia produtiva do urucum (Bixa orellana), somado ao uso de uma ferramenta participativa de grande eficácia, que tem como método a definição de um problema, considerando o ponto de vista da comunidade, através de um grande esforço mental.

A chuva de ideias torna-se um momento importante na vida daquelas pessoas, primeiramente pela oportunidade de realizar reflexões sobre determinado assunto em conjunto, levantando problemas ou temas que os acompanham ao longo da vida, gerando incômodos, onde podemos destacar a dependência dos atravessadores no território e através da dinâmica puderam falar sobre o assunto coletivamente pela primeira vez.

A aplicação da ferramenta se mostrou totalmente efetiva sendo possível levantar as possíveis causas dos problemas e ainda as hierarquizar, no entanto etapas subsequentes não foram realizadas, com destaque para o plano de ação. Chamando a atenção para a necessidade de prever pelo menos 2 (dois) encontros com a comunidade quando da aplicação desse tipo de ferramenta participativa.

### ***DIFICULDADES ENFRENTADAS - BRAINSTORMING – CHUVAS DE IDEIAS***

- **Participação da comunidade:** Mobilizar e engajar as pessoas a participarem dos momentos coletivos dependem de muito esforço, uma vez que ainda não se sentem corresponsáveis pela transformação.
- **Tempo da Dinâmica:** A carga horária definida para a realização da dinâmica não foi o suficiente para executar todo o roteiro, uma vez necessário vários momentos de reflexões e dúvidas por parte da comunidade, ficando pendente a etapa do respectivo plano de ação.
- **Falta de participação contínua:** Quando se propõe a realizar as atividades subdivididas em módulos separados, não há garantias das mesmas pessoas

participarem devido o processo inicial de construção coletiva, ficando inviável subdividir a dinâmica no momento do diagnóstico exploratório.

- **Receio da comunidade:** A abordagem de tema considerado complexo que envolve interesses principalmente econômicos, gera insatisfação em determinado grupo controlador, sendo assim foi possível visualizar um certo receio em determinados momentos durante a dinâmica, principalmente quando alguns nomes de pessoas eram citados.
- **Presença de olheiros:** Em determinadas comunidades havia a presença de pessoas com intuito de apenas observar.
- **Falta de associativismo:** As atuais condições que se encontram as instituições do terceiro setor no território, sendo as mesmas da categoria de associações, onde podemos destacar a falta de estrutura física, gestões ineficientes e até mesmo falta de credibilidade junto aos moradores, tornando o processo de mobilização das pessoas muito mais demorado, ao passo que já não acreditam em mudanças.
- **Falta de recursos financeiros:** As ferramentas participativas geralmente ficam de fora da previsão orçamentária dos projetos, uma vez que o produto final está atrelado à outras metas. Demonstrando um grande equívoco no momento de concepção das propostas e aprovação junto aos financiadores, seja por total desconhecimento da importância das ferramentas participativas ou pelo formato de propostas que não abrem possibilidades de construção coletiva.

#### ➤ **PERCEPÇÃO DA EXPERIÊNCIA**

Foi uma proposta inovadora dentro das comunidades, a realização da dinâmica da chuva de ideias provocou momentos impactantes, gerando reflexões e questionamentos sobre os problemas, conseqüentemente as mais diversas causas primárias foram apontadas considerando as particularidades das comunidades.

Devido a característica da dinâmica ficou claro que para realização do roteiro seria necessário maior tempo para execução das etapas, em função do grande volume de informações a serem trabalhadas.

Nesse sentido a realização da dinâmica considerando grupos específicos pode ser uma estratégia mais assertiva, a fim de neutralizar determinados desafios presenciados.

Diante do baixo grau de instrução dos moradores, sendo na sua maioria ensino fundamental incompleto, torna-se necessário a definição de um grupo estratégico, contando com a participação de lideranças e representantes de instituições públicas para elaboração do plano de ação, considerando as contramedidas.

Por fim, considerar as questões de horário para realização da dinâmica é crucial, para que haja tempo hábil para a realização das etapas e principalmente a concentração das pessoas presentes. O período noturno possui maior presença, no entanto com menor participação, sendo um desafio no processo de construção comunitária a dedicação do tempo por parte das comunidades.

### **7.2.2 ANÁLISE FOFA**

Tendo em vista as características da ferramenta participativa denominada de análise FOFA, torna-se fundamental a participação de grupo representativo de pessoas que consigam analisar cenários existentes, considerando um planejamento estratégico de acordo com o ponto de vista da comunidade, dessa forma o grupo deve ser heterogêneo e principalmente considerando a igualdade de gênero.

Na Figura 42 pode ser observado que houve em 5 (cinco) comunidades equilíbrio contando com participação de homens e mulheres, no entanto na comunidade do Cotó/Cabeças houve maior participação feminina com um total de 12 pessoas do sexo feminino e 5 pessoas do sexo masculino. Cabe ressaltar que a dinâmica ocorreu com oportunidades iguais para todos os participantes, sendo um cuidado do facilitador, durante as atividades, onde toda contribuição foi bem vinda e considerada nas análises.

Foi apresentado na Figura 43, os períodos de realização da dinâmica e o respectivo público presente, demonstrando que o horário noturno teve mais presença, indicando uma maior disponibilidade das pessoas. A dinâmica contou com a participação de 60 moradores locais, com média de 9 (nove) pessoas por comunidade.

Somando aos resultados do diagnóstico, foi obtido através da metodologia de análise FOFA, realizada em 6 (seis) comunidades, onde cada grupo reunido levantou suas fortalezas, oportunidades, fraquezas e ameaças conforme apresentado nas Tabelas 14 a 19, sendo apontamentos peculiares a cada contexto. No entanto percebe-se que nos critérios fortaleza e oportunidades, o cultivo de urucum (*Bixa orellana*) foi citado pela maioria das comunidades, (Figura 44). No critério fortaleza foi

citado também pela maioria o engajamento dos moradores, já em oportunidades a atividade de apicultura se destacou.

A estrutura básica e simples do modelo FOFA, permite o entendimento por parte de todos os participantes, podendo ser considerada um instrumento essencial no processo de planejamento comunitário, considerando os fatores internos (Fortalezas e as Fraquezas) e externos (Oportunidades e Ameaças) (ESTEVAM et al., 2019).

Na Figura 45 foram abordados os critérios fraquezas e ameaças, sendo a dificuldade para vender os produtos e a dependência de atravessadores os tópicos elencados pela maioria no critério fraquezas, o que evidencia a problemática em torno das dificuldades de comercialização.

Segundo os produtores nunca souberam para onde é comercializado e muito menos tiveram oportunidade e apoio das políticas públicas para se organizarem e venderem a produção sem a participação dos atravessadores. Cabe acrescentar que a falta de conhecimento sobre o mercado por parte dos produtores é um agravante nesse processo, evidenciando a necessidade de capacitações e assistência técnica para os produtores que fazem parte da respectiva cadeia produtiva.

No tangente ao critério ameaças, os tópicos apontados foram desmatamento e incêndios florestais, estando os mesmos associados a um uso antrópico do solo na região de forma predatória.

Segundo Jacome et al. (2022) o uso de algumas ferramentas participativas tornam-se facilitadoras no processo de discussão, de forma que os produtores rurais presentes, se sintam confortáveis para indicar questões importantes. A FOFA é uma matriz que indica fatores internos e externos de uma comunidade, sendo utilizada na fase final.

Nesse sentido a pesquisa procurou relacionar as fraquezas e ameaças de acordo com o tempo de possíveis enfrentamentos e soluções (Curto, médio, longo e indiferente). Para se determinar o tempo das ações no contexto do planejamento proposto foi levado em consideração o ponto de vista do autor, servindo como um norte para futuras intervenções junto as comunidades.

#### ➤ **ANÁLISE DA APLICABILIDADE – FOFA**

A ferramenta participativa denominada de FOFA, possui um método de fácil entendimento, uma vez que possibilita correlacionar com os cenários existentes nas

comunidades, fazendo essa alusão os participantes começam a refletir e apontar as fortalezas, oportunidades, fraquezas e ameaças.

A aplicação da ferramenta se mostrou totalmente efetiva, de forma a contribuir e fundamentar o diagnóstico desenvolvido no território. Através dessa ferramenta foi possível entender o quanto complexo é a dinâmica envolvendo a rotina das comunidades, atrelando a cadeia produtiva do urucum (*Bixa orellana*).

#### ➤ **DIFICULDADES ENFRENTADAS - FOFA**

- **Participação da comunidade:** Mobilizar e engajar as pessoas a participarem dos momentos coletivos dependem de muito esforço, uma vez que ainda não se sentem corresponsáveis pela transformação.
- **Falta de associativismo:** As atuais condições que se encontram as instituições do terceiro setor no território, sendo as mesmas da categoria de associações, onde podemos destacar a falta de estrutura física, gestões ineficientes e até mesmo falta de credibilidade junto aos moradores, torna-se o processo de mobilização das pessoas muito mais demorado.
- **Falta de recursos financeiros:** As ferramentas participativas geralmente ficam de fora da previsão orçamentária dos projetos, uma vez que o produto final está atrelado à outras metas. Demonstrando um grande equívoco no momento de concepção das propostas e aprovação junto aos financiadores, seja por total desconhecimento da importância das ferramentas participativas ou pelo formato de propostas que não abrem possibilidades de construção coletiva.

#### ➤ **PERCEPÇÃO DA EXPERIÊNCIA**

A ferramenta participativa – FOFA tem uma função social muito importante, provocando as pessoas a fazer uma análise profunda do seu território, possibilitando a comunidade local a determinar suas potências e ao mesmo tempo suas fragilidades.

A experiência de parar as rotinas cheias de afazeres e através de uma metodologia estratégica para análise de cenários, poder opinar e contribuir para a busca de um desenvolvimento local foi algo nunca feito antes.

Nesse sentido fica evidente que as fragilidades acabam sendo comuns entre as comunidades, tornando -se o desenvolvimento de políticas públicas algo essencial.

## 8. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do diagnóstico exploratório através do uso das 4 (quatro) ferramentas participativas reconhecidas pelas suas potencialidades - Caminhada transversal – Observação dos perfis produtivos – Brainstorming/chuva de ideias e Análise FOFA foi uma importante estratégia de intervenção comunitária, considerando o contexto da cadeia produtiva do urucum (*Bixa orellana*), resultando no levantamento de diversas informações sobre o território.

Perante os resultados obtidos é possível concluir que são inúmeros desafios a serem enfrentados, desde o desenvolvimento do associativismo, trabalhar o coletivo de forma a fortalecer as associações comunitárias na participação do desenvolvimento de políticas públicas que tenham como finalidade a geração de oportunidades para a permanência do jovem no campo, atuando no processo de sucessão familiar, desenvolvimento local e principalmente diminuir o êxodo rural que foi considerado pelas comunidades como uma ameaça.

Da mesma forma a necessidade de quebra de paradigmas, principalmente quando o assunto é a igualdade de gênero. Ainda é possível observar um sistema com maior domínio masculino, influenciando diretamente nas comunidades. Criar condições que possibilitem o empoderamento das mulheres é uma das urgências identificadas, visto que das 12 (doze) instituições encontradas, apenas 1 (uma) instituição, a Associação Comunitária Riqueta Veloso da comunidade de Mato Virgem possui como Presidenta uma mulher, a senhora Valdicéia de Fátima Ferreira.

A partir do estudo desenvolvido fica evidente a importância da cadeia produtiva do cultivo do urucum (*Bixa orellana*) no município de Felício dos Santos - MG, demonstrando a necessidade do desenvolvimento de um planejamento comunitário, através do uso de ferramentas participativas. As atividades realizadas até o momento, possibilitam analisar os processos atuais e construir mecanismos de fortalecimento do cultivo do urucum no território, por meio do emprego de novas técnicas e práticas sustentáveis.

Em pleno século XXI, os produtores rurais ainda têm a prática de queimar as palhas/cascas do urucum geradas no processo de beneficiamento, ao invés de utilizá-las como proteção do solo e fonte de matéria orgânica, tornando os processos mais sustentáveis no interior das propriedades rurais. Os resultados nos permitem concluir que a falta de assistência técnica junto ao homem do campo, carência relatada em

vários momentos durante a realização das dinâmicas, sendo a falta de assistência técnica e qualificação apontadas como causas primárias para os problemas identificados.

Os resultados também possibilitam reflexões sobre a urgência do desenvolvimento do mercado do urucum (*Bixa orellana*) para aquela região geográfica. Considerando as oportunidades atuais dos negócios verdes, por meio de pesquisas e parcerias institucionais, promovendo a construção de um legado, a valorização da produção daquela região tão cheia de significados, seja no âmbito cultural, ambiental e social.

No contexto da análise da efetividade das ferramentas participativas utilizadas conclui-se que as escolhas das ferramentas foram assertivas, uma vez que geraram resultados importantes a serem considerados perante futura tomada de decisão. Todavia houve erros de planejamento e estratégia como por exemplo a não realização de dinâmicas considerando grupos específicos o que poderia ter aumentado a participação e o envolvimento de todas as gerações, agregando também representantes dos poderes públicos nas três esferas, instituições de pesquisa, instituições do terceiro setor e empresas.

No entanto todos esses elementos que foram sistematizados nessa pesquisa, poderão ser utilizados como referência pelas comunidades e gestores públicos a fim de iniciar tratativas e desenvolvimento de políticas públicas, somados ao uso de outras ferramentas participativas, que são instrumentos com fundamentação científica, auxiliando na condução das atividades e na tomada de decisão, considerando principalmente a vontade dos moradores locais.

Desta forma, o diagnóstico exploratório busca em suas ações ampliar este conceito de mobilização. A busca também é incessante, no quesito de que a mobilização acarreta vontades para um propósito determinado, para uma mudança na realidade. Para tanto é preciso mostrar o problema, compartilhá-lo, para que as pessoas se sintam corresponsáveis por ele e passem a agir na tentativa de solucioná-lo de forma aberta, multidirecional, participativa e democrática, com a finalidade de minimizar a estagnação e a acomodação dos indivíduos sendo crucial a colocação dos problemas reais em movimento e circulação na comunidade.

## 9. REFERÊNCIAS

**A cultura do urucum** / Embrapa Amazônia Oriental. - 2. ed. rev. ampl. - Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 61 p.: il.; 16 cm. - (Coleção Plantar, 64).

ALVES, A. A. C. Fisiologia da mandioca. **Aspectos Socioeconômicos da Mandioca. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical**, p. 138-69, 2006.

ANJOS, Eliene *et al.* As demandas das associações comunitárias que contribuem para o desenvolvimento rural. **COLÓQUIO – Revista do Desenvolvimento Regional - Faccat**, Taquara/RS, v. 15, ed. 2, 2018.

BATISTA, Márcio Luciano Pereira *et al.* Potenciais e limites do empreendedorismo sustentável como variáveis para o desenvolvimento local: experiências em uma comunidade rural piauiense. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 5, p. 28444 - 28462, 18 maio 2020.

BEVILACQUA, H. E. C. R. Classificação das hortaliças. **CASTANHEIRO, ALM; BEVILACQUA, HECR; SHIRAKI, JN (Coords.). Horta: cultivo de hortaliças. São Paulo: Prefeitura do Município de São Paulo, Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente**, p. 1039-1042, 2006.

BISPO JÚNIOR, Heitor Alves. Lugares e Gentes: as relações entre pessoas, paisagens e Arqueologia em Felício dos Santos, Alto Vale do Araçuaí, Minas Gerais– (2010-2019). 2020.

BOULAY, M.; SOMARRIBA, E.; OLIVIER, A. Calidad de Coffea arabica bajo sombra de Erythrina poeppigiana a diferentes elevaciones en Costa Rica. *Agroforestería en las Américas*, v.7, p.40-42, 2000.

CARREIRA, L., da SILVA, E. F., CASCAES, M., do NASCIMENTO, L. D., ANDRADE, E. D. A., & POLTRONIERI, M. (2022). Bixa orellana: Urucum.

CERQUEIRA, Luciano. **Guia do Diagnóstico Participativo: FLACSO BRASIL**. 2. ed. [S. l.: s. n.], 2021. 22 p.

CESNIK, R. Melhoramento da cana-de-açúcar: marco sucro-alcooleiro no Brasil. Embrapa Meio Ambiente. 2007.

CLIMATEMPO. **Climatologia em Felício dos Santos, BR**. São Paulo, SP, Janeiro 2024. Disponível em: <https://www.climatepo.com.br/climatologia/3739/feliciodossantos-mg-mg>. Acesso em: 4 jan/2024.

COSTE, R. Les caféiers et les cafés dans le monde. Paris: Larose, 1955. 365 p.

DE OLIVEIRA, L. F. C., OLIVEIRA, M. D. C., WENDLAND, A., HEINEMANN, A. B., GUIMARÃES, C. M., FERREIRA, E. D. B., SILVA, S. C. D. Conhecendo a fenologia do feijoeiro e seus aspectos fitotécnicos. 2018.

Drumond, Maria Auxiliadora; Giovanetti, Livia; Queiroz, Artur; e colaboradores. *Técnicas e Ferramentas Participativas para a Gestão de Unidades de Conservação* (2ª Ed.). GTZ. 2009.

ESTEVAM, Stênio Maia *et al.* *METODOLOGIA PARTICIPATIVA PARA O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DAS COMUNIDADES RURAIS DE JOSÉ DA PENHA/RN*. **GEOTemas**, Pau dos Ferros - RN, v. 9, ed. 2, p. 126 - 147, 2019.

FAGUNDES, Marcelo et al. O sítio arqueológico Sampaio, Alto Vale do Araçuaí, Felício dos Santos, Minas Gerais: paisagem, cronologia, e repertório cultural para compreensão das ocupações humanas antigas no Espinhaço Meridional. **Revista Espinhaço**, 2017.

FILHO, Luiz Carlos Beduschi; ABRAMOVAY, Ricardo. Desafios para o desenvolvimento das regiões rurais. **Nova Economia**, Belo Horizonte, p. 35 - 70, 2004.

FOSSÁ, Maria Ivete Trevisan. A ação voluntária e o desenvolvimento de um processo de transformação social. **INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação**, Campo Grande, 2021.

GARCIA, J. C; MATTOSO, M. J.; DUARTE, J. O. Importância do milho em Minas Gerais. **Informe Agropecuário, Belo Horizonte**, v. 27, n. 233, p. 7-12, 2006.

GODOY, Maria Helena Pádua Coelho de. **Brainstorming como atingir metas**. Nova Lima - MG: INDG Tecnologia e serviços, 2004. 26 p.

HERNANI, Luís; SOUZA, Luís; CECCON, Gessi. **Sistema de Plantio Direto: Consorciação de Culturas**. 1. ed. Dourados, MS: EMBRAPA, 22 dez. 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/sistema-plantio-direto/fazendo-certo/planejando-e-executando/fase-de-implantacao/organizando-o-sistema-produtivo/consorciacao-de-culturas>. Acesso em: 20 jan. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (2023, a) Panorama: Felício dos Santos. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/felicio-dos-santos/panorama>. Acesso em: 05 out. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Produção agrícola – lavoura Permanente: Felício dos Santos. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/felicio-dos-santos/pesquisa/15/12059?indicador=12061&ano=2022&tipo=ranking>. Acesso em: 09 out. 2023.

INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (INCAPER): Olericultura - Tecnologias. Vitória - ES, 2023. Disponível em: <https://incaper.es.gov.br/olericultura-tecnologias>. Acesso em: 6 nov. 2023.

JACOME, Jamara Marques *et al.* Metodologias participativas como ferramenta para nortear atividades em comunidades rurais beneficiadas com projetos de Assistência

Técnica e Extensão Rural (ATER): um relato de experiência. **Multitemas**, Campo Grande - MS, v. 27, ed. 67, p. 31 - 50, 2022.

JERONIMO, E. M. Produção de açúcar mascavo, rapadura e melado no âmbito da agricultura familiar e sua importância na alimentação humana. **Magnoni Junior, L.; Stevens, D.; Purini, SRM**, p. 111-120, 2018.

KOTTEK, Markus; GRIESER, Jürgen; BECK, Christoph; RUDOLF, Bruno; FRANZ, Rubel. **World Map of the Köppen-Geiger climate classification**. 1. ed. Stuttgart, Alemanha, Abril 2006. Disponível em: [https://koeppen-geiger.vu-wien.ac.at/pics/kottek\\_et\\_al\\_2006.gif](https://koeppen-geiger.vu-wien.ac.at/pics/kottek_et_al_2006.gif). Acesso em: 12 out. 2023.

LALUCE, Cícero Rogério Henrique. Motivações e limitações na construção de um processo de transição agroecológica no assentamento Cachoeira no município de Itapura, São Paulo. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, [s. l.], v. 13, ed. 2, p. 255 - 259, 2017.

MELO, Janaina Ferreira M. *et al.* Empreendedorismo em uma associação de mulheres rurais: propostas de melhorias e desenvolvimento. **Caminho Aberto - Revista de Extensão do IFSC**, [s. l.], ano 3, n. 5, 2016.

NAGAY, J. H. C.. Café no Brasil: dois séculos de história. **Formação Econômica, Campinas**, v. 3, n. 1, p. 17-23, 1999.

OLIVEIRA NETO, A. A. D. A cultura do arroz. **Brasília: Conab**, v. 182, 2015.

PEDROSA, M. G. Culturas Anuais. **Brasília: NT Editora**, 2014.

PUIATTI, M. Olericultura: a arte de cultivar hortaliças. 2019.

SANTANA, L. S. L., LIMA, F. A. X. Os programas PAA e PNAE e seus efeitos sobre um grupo de mulheres do Assentamento Lagoa do Serrote II. **Revista de extensão e Estudos Rurais**, v. 7, n. 1, p. 311-336, 2018.

SANTANA, ROSANGELA TEIXEIRA. **ASSOCIATIVISMO RURAL: O CASO DA ASSOCIAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO DA TIRIRICA, CRUZ DAS ALMAS-BA**. 2019. Trabalho de conclusão (Tecnóloga em Gestão de Cooperativas.) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS, [S. l.], 2019.

SILVA, J. P. N.; SILVA, M. R. N. Noções da cultura da cana-de-açúcar. 2016.

SOUZA, Murilo Mendonça Oliveira. A UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS DE DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO EM ASSENTAMENTOS RURAIS: O DIAGNÓSTICO RURAL/ RÁPIDO PARTICIPATIVO (DRP). **Participative methods of planning in rural settlements: the rapid rural appraisal (RRA)**, Uberlândia, v. 8, n. 1, p. 1 - 14, 2009.

VERDEJO, Miguel Expósito. **Diagnóstico rural participativo: guia prático DRP**. Ministério do Desenvolvimento Agrário, Secretaria da Agricultura Familiar, 2010.68 p.