



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS ARAGUATINS
CURSO PÓS GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO
SUSTENTÁVEL

GEOVANA PEREIRA GUIMARÃES

**DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL ATRAVÉS DA
APICULTURA: o caso da Associação Comunitária de Angico no Tocantins.**

ARAGUATINS - TO

2024

GEOVANA PEREIRA GUIMARÃES

**DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL ATRAVÉS DA
APICULTURA: o caso da Associação Comunitária de Angico no Tocantins.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à coordenação do curso de
Pós-Graduação em Desenvolvimento
Agropecuário Sustentável do Instituto
Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Tocantins, Campus
Araguatins, como parte das exigências
à obtenção do grau de Pós-Graduação.

Orientador: Ma. Cristina de Sousa
Fonseca Almeida

ARAGUATINS - TO

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

- G963d Guimarães, Geovana Pereira
 Desenvolvimento territorial sustentável através da apicultura: o caso da Associação Comunitária de Angico no Tocantins. / Geovana Pereira Guimarães, Cristina de Sousa Fonseca Almeida. – Araguatins, TO, 2024.
 27 f. : il. color.
- Artigo (Pós-graduação Lato Sensu em Desenvolvimento Agropecuário Sustentável) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Campus Araguatins, Araguatins, TO, 2025.
- Orientadora: Ma. Cristina de Sousa Fonseca Almeida
1. Desenvolvimento Territorial. 2. Sustentabilidade. 3. Apicultura.
 I. Almeida, Cristina de Sousa Fonseca II. Título.

CDD 630

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Araguatins
Coordenação do Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Desenvolvimento Agropecuário Sustentável

FOLHA DE APROVAÇÃO

TÍTULO: "Desenvolvimento territorial sustentável através da apicultura: o caso da Associação Comunitária de Angico no Tocantins."

AUTOR: Geovana Pereira Guimarães

ORIENTADORA: Professora Ma. Cristina de Sousa Fonseca Almeida

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, *Campus Araguatins*, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Desenvolvimento Agropecuário Sustentável.

Aprovado em 17 de dezembro de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **Decio Dias dos Reis, Servidor**, em 17/12/2024, às 16:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Erica Ribeiro de Sousa Simonetti, Servidora**, em 17/12/2024, às 16:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cristina de Sousa Fonseca Almeida, Servidora**, em 27/02/2025, às 10:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.iftto.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2586777** e o código CRC **ECDA6551**.

Ao seu Luís Humberto, presidente da Associação Comunitária de Angico e todos os beneficiários do projeto de Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da Apicultura em Angico-TO.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e a Nossa Senhora por sua constante presença, força e orientação em todos os momentos da minha vida.

À minha família, que é a inspiração e motivação para tudo o que faço.

Aos meus colegas da pós-graduação: Alexandre, Adria, Adriane, Mayara, Lorhana, Osmar, Renato e Leandro, pelo companheirismo, aprendizado e pelas valiosas trocas.

Aos professores, especialmente à Cristina, Érica e Décio, por serem fontes de inspiração e referências. Agradeço por acreditarem na educação e no desenvolvimento territorial sustentável como pilares para a melhoria da qualidade de vida das famílias do Bico do Papagaio.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), pela oportunidade de retornar aos estudos após um longo período distante da academia.

A todos que contribuíram de alguma forma, meu sincero agradecimento por tornarem possível a realização de mais esta etapa na minha trajetória profissional.

RESUMO

Este artigo apresenta uma análise do desenvolvimento territorial a partir do fortalecimento da cadeia produtiva da apicultura na região do Bico do Papagaio, Tocantins, com foco no estudo de caso da Associação Comunitária de Angico (ACAN). O Projeto de Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da apicultura em Angico-TO, executado pela ACAN, implantado com apoio de empresas privadas e organizações locais, busca promover a geração de renda, inclusão social e preservação ambiental. Utilizou-se uma abordagem qualitativa e quantitativa, incluindo análise documental de entrevistas semiestruturadas e análise de dados produtivos e socioeconômicos. Os resultados iniciais indicam o aumento da produção de mel, maior inclusão de mulheres e jovens na apicultura e a potencial melhoria da qualidade de vida das famílias envolvidas. Espera-se, a médio e longo prazo, uma elevação da produtividade, maior diversificação de produtos e a formalização da cadeia produtiva, fortalecendo o arranjo produtivo local e impulsionando o desenvolvimento sustentável da região.

Palavras-chave: Agricultura familiar. Apicultura. Desenvolvimento territorial. Sociobiodiversidade. Sustentabilidade.

ABSTRACT

This article presents an analysis of territorial development through the strengthening of the beekeeping production chain in the Bico do Papagaio region, Tocantins, focusing on the case study of the Angico Community Association (ACAN). The Beekeeping Local Productive Arrangement Strengthening Project in Angico-TO, implemented by ACAN with the support of private companies and local organizations, seeks to promote income generation, social inclusion, and environmental preservation. A qualitative and quantitative approach was used, including document analysis of semi-structured interviews and the analysis of productive and socioeconomic data.. The initial results indicate an increase in honey production, greater inclusion of women and young people in beekeeping, and the potential improvement in the quality of life for the families involved. In the medium to long term, an increase in productivity, greater product diversification, and the formalization of the production chain are expected, strengthening the local productive arrangement and boosting the region's sustainable development.

Keywords: Family farming. Beekeeping. Territorial development. Sociobiodiversity. Sustainability.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Levantamento da produção de mel dos beneficiários do Projeto de Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da apicultura em Angico-TO.

Tabela 2 – Número de beneficiários, jovens e mulheres, do Projeto de Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da apicultura em Angico-TO.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Oficinas de Fortalecimento de Associações realizadas pelo projeto. Fonte: ACAN.

Figura 2: Formatura e entrega de equipamentos de apicultura para beneficiários do projeto. Fonte: ACAN.

Figura 3: Unidade de Beneficiamento de Mel da Associação Comunitária de Angico, Angico-Tocantins. Fonte: ACAN.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 METODOLOGIA.....	13
3 RESULTADO E DISCUSSÕES.....	15
3.1. Problemática: as dificuldades enfrentadas pela Associação Comunitária de Angico para o desenvolvimento da apicultura na região	16
3.2 Ações implementadas pela ACAN: execução do Projeto de fortalecimento da apicultura na região de Angico.	17
3.3 Primeiros resultados alcançados: resultados a curto prazo	21
3.4 Resultados esperados: resultados a médio e longo prazo	23
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
REFERÊNCIAS.....	26

1 INTRODUÇÃO

No Estado do Tocantins, região norte do Brasil, área da Amazônia Legal, onde dois grandes rios brasileiros se encontram, o Tocantins e o Araguaia, localiza-se a região do Bico do Papagaio, no Extremo Norte do estado, transição entre os biomas cerrado e a floresta amazônica, região caracterizada pela rica biodiversidade. Composta por 25 pequenos municípios, a região enfrenta desafios econômicos significativos, incluindo baixos índices de desenvolvimento humano (IDH) e limitada capacidade de investimento público (Oliveira e Strassburg, 2014). Nesse contexto, surge a necessidade de implementar estratégias de desenvolvimento territorial, com o objetivo de tornar esses territórios mais dinâmicos, competitivos, autônomos e atrativos.

Segundo Magalhães (2012), o conceito de território, originado da geografia, tem desempenhado um papel essencial na redefinição das abordagens ao desenvolvimento, especialmente no âmbito das políticas públicas. Nesse contexto, a ação estatal assume um caráter mais cooperativo, envolvendo a participação ativa da população local e seus diversos grupos de interesse. A definição de território transcende a delimitação espacial geográfica, incorporando critérios multidimensionais, como ambiente, economia, sociedade e cultura. Além disso, considera uma população composta por grupos sociais relativamente distintos, que interagem entre si e com agentes externos por meio de processos específicos (Brasil, 2008). O desenvolvimento territorial, nesse cenário, vai além das fronteiras locais, envolvendo uma abordagem interdisciplinar e multinível que conecta o local (comunidades, grupos e famílias) ao global (Estado, nação e mundo). De acordo com Zapata (2001), o desenvolvimento local fundamenta-se na premissa de que os territórios possuem uma diversidade de recursos — econômicos, humanos, institucionais, ambientais e culturais —, bem como economias de escala ainda não exploradas, que representam seu potencial de crescimento e transformação.

Segundo FLORES (2006), o conceito de território se incorpora a apropriação do espaço pela ação social de diferentes atores, ou seja, o conceito de território incorpora o jogo de poder entre os atores que atuam num espaço. Na região do Bico do Papagaio, o território é entendido como uma entidade que interliga diversos atores — associações, sindicatos, cooperativas, universidades, prefeituras, governos e empresas — em torno de objetivos compartilhados, como a sustentabilidade e o

fortalecimento econômico. Filippi e Rocha (2007) destacam que o princípio da sustentabilidade está fundamentado na busca por melhorias socioeconômicas, aliada à preocupação com a conservação ambiental. O meio ambiente é entendido como um ativo essencial, cuja preservação é crucial para assegurar a manutenção da renda a longo prazo (FILIPPI & ROCHA, 2007). Projetos territoriais, portanto, tornam-se espaços de articulação entre esses atores, visando criar sinergias que promovam o desenvolvimento sustentável, aproveitando as riquezas econômicas e ambientais locais.

As estratégias e iniciativas de desenvolvimento territorial buscam estimular a diversificação da base econômica, promovendo o surgimento e a expansão de empreendimentos. O crescimento das economias locais e regionais ocorre por meio da difusão de inovações e do compartilhamento de conhecimento entre empresas e territórios. Nesse contexto, o território é compreendido como um agente ativo de transformação, e não apenas como um suporte para recursos e atividades econômicas. O desenvolvimento local, portanto, configura-se como um processo de crescimento econômico e de mudança de paradigmas, impulsionado pela própria comunidade ao mobilizar seus ativos e potencialidades para melhorar a qualidade de vida da população (ZAPATA, 2001; CAMPOS, 2003).

A apicultura na região do Bico do Papagaio representa uma oportunidade significativa de geração de renda aliada a conservação da biodiversidade, principalmente para pequenos produtores rurais e agricultores familiares. O Brasil, um dos maiores produtores de mel do mundo, possui um potencial ainda subexplorado nessa cadeia produtiva, especialmente em regiões como o Tocantins. Em 2021, segundo a Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM) divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o estado produziu 205 toneladas de mel, apresentando um crescimento de 120,06% em relação a 2020.

Embora promissora, a produção de mel no Tocantins ainda enfrenta desafios quando comparada a outras regiões do Brasil. Ainda segundo o IBGE (2021), a região Sul lidera a produção nacional, com destaque para o estado do Rio Grande do Sul, responsável por 9,2 mil toneladas de mel, seguido pelo Paraná, com 8,4 mil toneladas, e pelo Piauí, que ocupa a terceira posição com 6,9 mil toneladas. Em 2021, a pesquisa identificou produção apícola em 3.991 municípios, sendo Arapoti, no Paraná, o maior produtor do país, com 925,6 toneladas. No Tocantins, iniciativas como

as agroindústrias comunitárias de processamento de mel (Casa de Mel) em Nova Olinda, que possui o selo de inspeção sanitária estadual, evidenciam o potencial do fortalecimento dessa cadeia produtiva (Silva, 2016). Essas ações têm o poder de transformar a realidade de agricultores familiares, promovendo geração de emprego, aumento de renda e melhorias nas condições de vida.

A implementação de projetos como o fortalecimento da cadeia produtiva da apicultura está diretamente alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), promovendo avanços em áreas estratégicas para o desenvolvimento territorial sustentável. Os ODS, estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015 como parte da Agenda 2030, formam uma agenda global composta por 17 objetivos e 169 metas, que buscam erradicar a pobreza, proteger o planeta e assegurar prosperidade e paz para todas as pessoas, integrando as dimensões econômica, social e ambiental do desenvolvimento sustentável.

No contexto do projeto implementado pela ACAN, vários ODS são contemplados de forma prática e significativa. O ODS 1 (Erradicação da Pobreza) é abordado por meio do aumento da renda das famílias agricultoras, promovendo melhores condições de vida. O ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável) é fortalecido pela valorização de práticas agrícolas sustentáveis, que equilibram produção e conservação ambiental. Já o ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico) é atendido pela geração de empregos dignos e pela inclusão de jovens e mulheres em atividades produtivas. Por fim, o ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) ganha destaque no manejo sustentável dos recursos naturais aplicados à apicultura, contribuindo para a preservação da biodiversidade e para a sustentabilidade dos sistemas produtivos. Esses elementos evidenciam como a apicultura pode ser uma ferramenta estratégica para integrar prosperidade econômica e sustentabilidade socioambiental, ao mesmo tempo que promove o desenvolvimento inclusivo e resiliente no território.

A Associação Comunitária de Angico (ACAN), conforme seu estatuto social (2005), foi fundada em 2003 no município de Angico-TO, região do Bico do Papagaio, e é um exemplo de como o associativismo e o uso sustentável dos recursos naturais podem contribuir para o desenvolvimento territorial. A atividade apícola, conduzida pelos agricultores familiares da ACAN, não só gera uma renda complementar, mas

também promove a conservação da biodiversidade e o fortalecimento do tecido social nas comunidades rurais (ACAN, 2022).

Este artigo busca analisar as estratégias e os resultados da implantação do Projeto de Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da apicultura em Angico-TO, implementado pela ACAN, destacando seu impacto no desenvolvimento territorial sustentável e socioeconômico da região, e na melhoria das condições de vida das famílias envolvidas.

2 METODOLOGIA

Este estudo utiliza um delineamento de caso, centrado na Associação Comunitária de Angico (ACAN), situada no município de Angico, para examinar a estratégia de implementação e os impactos do Projeto de Fortalecimento da Cadeia Produtiva da Apicultura na região do Bico do Papagaio, Tocantins.

Angico é um município brasileiro situado no estado do Tocantins, na região do Bico do Papagaio, a aproximadamente 512 km da capital, Palmas. De acordo com dados do IBGE de 2022, o município possui uma área territorial de 447,549 km² e uma população residente de 2.876 pessoas. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) mais recente, referente ao levantamento de 2010, foi de 0,648, sendo classificado como médio. A economia local é predominantemente baseada na administração pública, evidenciando a necessidade de diversificação econômica para o fortalecimento do desenvolvimento territorial.

A metodologia adotada combina uma abordagem predominantemente qualitativa, que explora significados e dinâmicas sociais, com dados quantitativos relacionados à produção de mel e indicadores socioeconômicos. Conforme Campos (2024), o método qualitativo busca compreender o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, aprofundando-se nas relações, processos e fenômenos que não podem ser reduzidos a meras variáveis operacionais. Os dados qualitativos foram obtidos por meio do estudo de documentos da associação, relacionados à execução do projeto, que contém entrevistas semiestruturadas realizadas com diversos atores-chave, incluindo membros da ACAN, beneficiários do projeto, apicultores locais e lideranças comunitárias envolvidas no processo. De acordo com FONSECA (2002) esse método de pesquisa caracteriza-se pelas

investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas.

Para o estudo, foi realizada uma análise documental abrangente, utilizando ficha de cadastro e de monitoramento dos beneficiários do projeto, relatórios, dados estatísticos e publicações institucionais da ACAN. A Associação Comunitária de Angico possui uma documentação organizada, contendo o projeto-base, plano de trabalho, relatórios de atividades e monitoramento de indicadores. Esses documentos, fundamentais para a execução e continuidade do projeto, foram centrais na análise deste estudo de caso.

O levantamento de informações, feito pela ACAN, junto aos beneficiários, durante a implementação do Projeto Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da apicultura em Angico-TO, foi estruturado em três etapas, que foram executadas entre outubro de 2022 e junho de 2024. A primeira ocorreu no início do projeto, outubro de 2022, quando cada apicultor é cadastrado e responde a perguntas relacionadas ao perfil (gênero, idade, cor da pele, número de pessoas na família) e à renda familiar. A segunda etapa aconteceu ao final do primeiro ano do projeto, outubro de 2023, com a atualização do perfil familiar e a avaliação da renda gerada até aquele momento. Já a terceira e última etapa ocorreu ao término do projeto, junho de 2024, quando são levantados os impactos socioeconômicos das ações implementadas sobre as famílias atendidas.

Para a análise deste artigo, priorizou-se o estudo do projeto-base, que aborda as problemáticas enfrentadas no desenvolvimento da apicultura na região e as soluções propostas pela ACAN, bem como os relatórios de monitoramento do projeto, que documentam as ações realizadas. Além disso, foram consideradas as seguintes questões, referentes às duas primeiras etapas do levantamento de informações:

1. Qual é sua identidade de gênero?
2. Qual sua data de nascimento?
3. Levantamento da produção de mel.

A análise dos documentos foi conduzida por meio da análise de conteúdo, com o objetivo de identificar padrões e temas recorrentes relacionados aos benefícios, desafios e percepções dos envolvidos no projeto. Paralelamente, os

dados quantitativos foram analisados com o uso de estatística descritiva, possibilitando a mensuração do crescimento da produção apícola e o impacto socioeconômico na comunidade local.

3 RESULTADO E DISCUSSÕES

A Associação Comunitária de Angico (ACAN) é composta por 33 agricultores familiares que enfrentam um contexto de desafios, incluindo baixa diversidade econômica, limitada capacidade de organização social e restrições em termos de gestão e investimento. Esses fatores contribuem para a vulnerabilidade dessas famílias. De acordo com a primeira etapa de levantamento de informações, e o relatório de monitoramento do projeto de 2022, entre os membros da associação, 22 são apicultores, e veem na apicultura uma atividade fundamental para o uso sustentável da sociobiodiversidade. Para eles, a produção de mel não só representa uma alternativa viável de geração de renda, mas também promove a melhoria das condições de vida das famílias ao estar intrinsecamente ligada à conservação ambiental. A manutenção das florestas é essencial para a continuidade da produção apícola, reforçando a interdependência entre a atividade produtiva e a preservação dos ecossistemas locais.

De acordo com o projeto-base: Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da apicultura em Angico-TO (ACAN, 2022), a ACAN integra um arranjo produtivo local que inclui cinco outras associações e uma cooperativa, que são Associação de Apicultores de Nazaré, Associação de Apicultores Francisco Eufrásio de Moraes, Associação dos Agricultores Familiares do P.A. Amigos da Terra, Associação dos Pequenos Produtores Rurais de Mansinha e Região, Associação de Apicultores de Falcão e Região, e a Cooperativa de Assistência Técnica e Comercialização da Produção Agrícola dos Agricultores e Agricultoras Familiares do Estado do Tocantins, que juntas formam uma rede colaborativa para desenvolvimento da apicultura. Essa articulação abrange, além do município de Angico, as localidades de Darcinópolis, Nazaré do Tocantins, Riachinho, Araguatins e Santa Terezinha do Tocantins, todos na região do Bico do Papagaio, promovendo a cooperação entre agricultores e fortalecendo a cadeia produtiva apícola.

3.1. Problemática: as dificuldades enfrentadas pela Associação Comunitária de Angico para o desenvolvimento da apicultura na região.

Sobre o arranjo produtivo local da apicultura da região de Angico foram diagnosticadas as seguintes situações, detalhadas no projeto-base: Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da apicultura em Angico-TO (ACAN, 2022):

- Limitada capacidade de gestão e baixo aproveitamento do trabalho associativo

Atualmente, as entidades participantes do arranjo produtivo possuem limitações na sua gestão relacionadas à regularização jurídica e contábil. Em geral, são organizações fragilizadas, com lideranças antigas, baixa capacidade organizacional, e baixa participação da juventude. A juventude não se vendo motivada a participar da organização não se interessa com o movimento associativista.

A produção de mel atualmente é comercializada de forma individual sem aproveitamento de esforços coletivos dentre os produtores atuantes na região. Esta situação decorre de limitações técnicas e falta de perspectivas no intuito de planejarem coletivamente a produção, prospectarem novos mercados e atenderem a compromissos comerciais advindos de novas parcerias. Para a organização e ampliação da produção e comercialização é necessário que a organização comunitária se fortaleça. A limitação de suas capacidades repercute no baixo desenvolvimento da atividade apícola pelas associações produtoras.

- Falta de padronização na produção do mel

Foram constatadas precariedade nas técnicas de manejo, equipamentos e seleção genética dos enxames, o que reduz a produtividade de mel por caixa. Hoje a produção média é de aproximadamente 09 kg/caixa. O baixo rendimento com a atividade dificulta a expectativa de volume, padronização e diversificação da produção de mel e seus derivados. Esta situação limita a capacidade de investimento e o estabelecimento de parcerias comerciais, deixando os apicultores dependentes dos atravessadores para venda do mel.

As condições das estradas também são ponto de destaque, devido às fortes chuvas na região, muitas vezes dificultando a logística no manejo de inverno, necessários para reduzir as perdas de enxame e produção nesse período.

- Produção de mel comercializado a granel sem agregação de valor

O principal gargalo que os pequenos apicultores enfrentam para o desenvolvimento da atividade é a falta de agroindústrias de mel certificada, a agregação de valor e estabelecimento de parcerias para comercialização. Sem o devido registro para produtos de origem animal, a capacidade de comercialização fica limitada e sem possibilidade de obtenção dos melhores preços pela produção. A ausência de entreposto regularizado impede que o mel seja comercializado diretamente para supermercados, farmácias, mercearias, e até exportado. Esta situação prejudica o desenvolvimento da cadeia produtiva e mantém os pequenos produtores rurais na informalidade e na dependência de atravessadores, prejudicando a renda e desestimulando os apicultores a se dedicarem à atividade.

- Demanda pela consolidação de planejamento comercial

Com o desenvolvimento da capacidade de beneficiamento do produto, uma nova perspectiva comercial demanda aprimoramento no arranjo produtivo a ser fortalecido de forma a propiciar uma adequada análise de mercado, estabelecimento de parcerias e planos de escoamento da produção.

3.2 Ações implementadas pela ACAN: execução do Projeto de fortalecimento da apicultura na região de Angico.

Desde sua criação, a Associação Comunitária de Angico (ACAN) tem trabalhado ativamente para estabelecer parcerias estratégicas com o objetivo de implementar projetos voltados para o desenvolvimento local, geração de renda e conservação ambiental. Um marco importante foi a parceria firmada em 2015 com uma empresa produtora de celulose da região, que apoia o desenvolvimento de iniciativas econômicas nas áreas onde mantém operações florestais e industriais. O município de Angico, por estar inserido nesse território de atuação, se beneficiou com a implementação do Projeto de Fortalecimento da Cadeia Produtiva da Apicultura, coordenado pela ACAN, entre os anos de 2022 e 2024.

Esse projeto foi viabilizado por meio de investimentos conjuntos entre a empresa de celulose e uma fundação ligada a um banco nacional, que se uniram para financiar ações que visaram beneficiar 200 famílias associadas a seis associações comunitárias e uma cooperativa da região.

Como uma das primeiras medidas, reforçada nos relatórios de monitoramento do projeto de 2022 e 2023, a ACAN buscou expandir essa rede de parcerias para otimizar os recursos e qualificar as ações implementadas. Isso resultou na integração de novos parceiros, como o governo municipal, o órgão de assistência técnica rural do estado do Tocantins, e o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Essas instituições complementaram as ações do projeto, oferecendo capacitação técnica e apoio operacional, elevando a qualidade das intervenções e contribuindo para o sucesso da iniciativa.

No Projeto de Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da apicultura em Angico, a ACAN propôs como solução para os desafios enfrentados para o desenvolvimento da apicultura, o apoio à gestão, a disponibilização de capacitações e assistência técnica e a implantação de uma unidade de beneficiamento de mel certificada.

O fortalecimento das associações foi proporcionado a partir da capacitação na gestão interna de organizações e do reforço sobre as expectativas e benefícios provenientes do trabalho associativo. Além disso, foi proporcionado pelo projeto, uma assistência técnica na gestão de cada associação com foco na regularização contábil e jurídica. Essas ações visaram proporcionar segurança jurídica para o trabalho, eficiência no processo administrativo e produtivo e consolidar o arranjo produtivo estabelecido.

Atividades desenvolvidas para o fortalecimento das associações:

- a. Capacitação sobre gestão e fortalecimento de associações;
- b. Assistência técnica no processo de gestão das associações;
- c. Contratação de serviço de contabilidade para a organização proponente.

Figura 1: Oficinas de Fortalecimento de Associações realizadas pelo projeto. Fonte: ACAN.



No aprimoramento dos processos produtivos ligados a atividade apícola foram realizadas capacitações para alinhar todos os produtores nos conhecimentos básicos da apicultura, disseminar práticas produtivas adequadas ao contexto da região, prover técnicas mais avançadas com foco na ampliação da produtividade, além de habilitar os produtores no manejo das colmeias no período entressafra. Foram disponibilizados através das parcerias do projeto, assistência técnica especializada que proporcionou melhoramento genético dos enxames, implantação dos novos apiários e a adequação de modelos de caixas e técnicas de manejo adequados para o contexto das comunidades. Foi também desenvolvido a capacidade dos próprios apicultores, desenvolverem o planejamento produtivo de forma integrada.

Atividades realizadas em função do melhoramento produtivo:

- a. 4 capacitações para os apicultores
- b. Disponibilização de assistência técnica contínua aos apicultores;
- c. Implantação de 30 novos apiários;
- d. Aquisição de insumos para o manejo
- e. Disseminação das experiências desenvolvidas no projeto;

As oficinas realizadas foram com os temas abaixo:

- a. Introdução e conhecimentos básicos de apicultura;
- b. Manejo prático de produção apícola;
- c. Manejo de Inverno – Alimentação alternativa, troca de cera e rainha;
- d. Técnicas avançadas de manejo para aumento da produtividade do mel;

Figura 2: Formatura e entrega de equipamentos de apicultura para beneficiários do projeto. Fonte: ACAN.



Foi construída uma unidade de beneficiamento de mel na ACAN, projetada a partir da planta compartilhada pela Secretaria de Agricultura do Tocantins, uma construção que atende todas as exigências de certificação estadual, além da aquisição de equipamentos necessários para seu funcionamento.

A unidade de processamento de mel tem uma capacidade produtiva de 50 toneladas/ano, e foi finalizada em agosto de 2024, está sendo criada um comitê gestor e um regimento interno de uso da casa do mel, para garantir que as boas práticas sejam executadas por todos os usuários, que mantenham o bom estado dos equipamentos e que haja recursos para a manutenção da casa do mel.

Figura 3: Unidade de Beneficiamento de Mel da Associação Comunitária de Angico, Angico-Tocantins. Fonte: ACAN.



Com a operacionalização de uma unidade de beneficiamento, o arranjo produtivo da apicultura será capaz de agregar valor à sua produção. A unidade construída tem área de 170 m², e possui equipamentos necessários e adequados ao beneficiamento de mel. Para a operacionalização da nova unidade os produtores foram capacitados sobre:

- a. Boas práticas na colheita do mel até a unidade de beneficiamento;
- b. Boas práticas na unidade de beneficiamento, fabricação e processamento do mel e subprodutos;

A unidade está em processo avançado de obtenção do Selo de Inspeção Sanitária Estadual, onde contou com parceria do órgão de vigilância sanitária do estado do Tocantins.

Para ampliar o volume de mel e derivados comercializados foram planejadas e realizadas as seguintes atividades pelo projeto:

- a. Contratação de estudo de mercado para mapear canais de comercialização (locais, regionais e estaduais) para o produto regularizado, levantando demandas/exigências mínimas de cada canal;
- b. Definição da estratégia de comercialização do produto considerando as especificidades locais (embalagem, marca, mercado, preço, planos de negócios, etc.)
- c. Organização da logística e processo de gestão da comercialização;
- d. Realização de capacitação em gestão de negócios apícolas;

Essas atividades contribuíram para o aumento da renda média dos pequenos apicultores beneficiados pelo projeto, aliada à conservação da biodiversidade, a partir da ampliação da produtividade média por caixa e da retirada dos apicultores da informalidade possibilitando a comercialização da produção diretamente para o mercado formal.

3.3 Primeiros resultados alcançados: resultados a curto prazo

De acordo com as fichas de cadastro e monitoramento dos beneficiários, o projeto monitora diversos indicadores socioeconômicos para evidenciar aos parceiros os impactos positivos gerados para as famílias e para o território. Esses indicadores são organizados em dois blocos principais: o primeiro analisa o perfil e a renda dos beneficiários, enquanto o segundo, denominado indicadores transversais, avalia aspectos como autonomia financeira, visão de futuro, maturidade do negócio ou da produção, canais de comercialização acessados e a influência das capacitações oferecidas aos produtores. Neste artigo, será apresentada uma análise focada no perfil dos beneficiários, com destaque para questões de gênero e geração, além de informações sobre a produção de mel.

Sobre a produção de mel, conforme tabela abaixo, o primeiro ano de monitoramento foi 2022, ano que inicia a implementação do projeto de Fortalecimento do Arranjo produtivo da apicultura, com um total de 7.784 quilos de mel produzidos pelos beneficiários. No levantamento realizado em 2023 houve uma produção de 21.049 quilos de mel, um aumento de 170% de produção no primeiro ano de implementação do projeto. Os apicultores de duas organizações, Associação dos Agricultores Familiares do P.A. Amigos da Terra e Associação dos Pequenos

Produtores Rurais de Mansinha e Região, foram iniciantes na atividade da apicultura, e tiveram seus apiários instalados durante o ano de 2023 e 2024, portanto, só tiveram dados de produção monitorados a partir de 2024, pois é o tempo necessário para as primeiras colheitas, e não foram analisados para esse artigo.

Tabela 1 – Levantamento da produção de mel dos beneficiários do Projeto de Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da apicultura em Angico-TO.

Organização Beneficiada	nº de apicultores	Produção de Mel em 2022 (KG)	Produção de Mel em 2023 (KG)
Associação Comunitária de Angico	22	632	1059,3
Associação de Apicultores de Nazaré	24	4263	13508,69
Associação de Apicultores Francisco Eufrásio de Moraes	30	1059	2252
Associação dos Agricultores Familiares do P.A. Amigos da Terra	43	0	0
Associação dos Pequenos Produtores Rurais de Mansinha e Região	41	0	0
Associação de Apicultores de Falcão e Região	40	1830	4229
Total de Beneficiários	200	7784	21048,99

Fonte: Relatórios de Monitoramento do Projeto de Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da apicultura em Angico-TO, ACAN 2022 e 2023.

Além do aumento da produção, os primeiros meses de implementação do Projeto de Fortalecimento da Apicultura geraram outros impactos positivos na região. As oficinas e dias de campo promovidos pelo projeto resultaram na aquisição de novos conhecimentos e habilidades entre os apicultores, como o aprendizado sobre identificação de doenças nas abelhas e a realização de testes de higiene nos enxames, aspectos fundamentais para a melhoria da qualidade e eficiência da produção.

Ainda segundo os relatórios de monitoramento do projeto, outro efeito significativo foi o maior engajamento de mulheres e jovens na apicultura. Conforme tabela abaixo, observou-se um aumento no número de participação de grupos no projeto:

Tabela 2 – Número de beneficiários, jovens e mulheres, do Projeto de Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da apicultura em Angico-TO.

	2023	2024
Beneficiários	188	200
Jovens	9	12
Mulheres	70	79

Fonte: Relatórios de Monitoramento do Projeto de Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da apicultura em Angico-TO, ACAN 2023 e 2024.

De acordo com os cadastros de beneficiários registrados ao longo da execução do projeto, observou-se um aumento de 6% no total de apicultores atendidos, com destaque para o crescimento de 33% na participação de jovens e 13% de mulheres. Esse incremento na presença feminina foi impulsionado pelas capacitações oferecidas, que facilitaram o ingresso delas na atividade apícola. Já os jovens têm se envolvido de forma mais expressiva nas áreas de gestão das associações, participando ativamente das reuniões e contribuindo para o fortalecimento organizacional. O engajamento desses novos atores sociais não apenas fortalece o associativismo, mas também favorece a renovação das lideranças locais, garantindo maior sustentabilidade ao projeto a longo prazo.

3.4 Resultados esperados: resultados a médio e longo prazo

A médio e longo prazo, de acordo com o Projeto Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da apicultura em Angico-TO, (ACAN, 2022), espera-se que, além do aumento contínuo na produção e produtividade de mel, as capacitações realizadas, a assistência técnica contínua e o pleno funcionamento da unidade de beneficiamento de mel resultem em impactos significativos para as famílias e associações envolvidas. Entre os principais resultados esperados estão o incremento da renda das famílias participantes, bem como o fortalecimento da autonomia dessas famílias e associações em processos de produção, gestão e comercialização. Essa autonomia possibilitará

uma maior eficiência e organização, reduzindo a dependência de atravessadores e melhorando a capacidade de atender ao mercado.

Outro resultado esperado é o melhoramento genético dos enxames, o que aumentará a eficiência produtiva e a resistência das abelhas, refletindo em um aumento da produtividade por colmeia, medido em quilos de mel por caixa (ACAN, 2022). A diversificação da produção, com a introdução de novos subprodutos das abelhas, e a ampliação dos canais de comercialização também são metas a serem atingidas, permitindo o acesso a novos mercados regionais e nacionais (ACAN, 2023). Finalmente, ainda de acordo com o projeto-base de Fortalecimento do Arranjo Produtivo da Apicultura em Angico, espera-se que os pequenos apicultores sejam formalmente incluídos na cadeia produtiva de mel do Estado do Tocantins, promovendo a regularização da produção e garantindo melhores oportunidades de comercialização e valorização dos produtos locais. Esses resultados visam promover o desenvolvimento sustentável da apicultura na região, fortalecendo a cadeia produtiva e melhorando as condições socioeconômicas das comunidades envolvidas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fortalecimento da cadeia produtiva da apicultura na região do Bico do Papagaio, liderado pela Associação Comunitária de Angico (ACAN), demonstra o potencial transformador de projetos territoriais voltados à sustentabilidade socioeconômica e ambiental. Ao investir em capacitações, assistência técnica, estruturação de unidades de beneficiamento e inclusão produtiva de pequenos agricultores, o projeto não só promoveu o aumento da produção de mel, mas também proporcionou um impacto positivo na qualidade de vida das famílias envolvidas.

A apicultura, como alternativa econômica, provou ser uma atividade estratégica para a diversificação da renda, especialmente em uma região com baixo desenvolvimento econômico e vulnerabilidade social. Além disso, o envolvimento de mulheres e jovens apicultores indica uma mudança no cenário social e organizacional da região, fortalecendo o associativismo e garantindo a renovação de lideranças.

No entanto, para consolidar os avanços e alcançar resultados de longo prazo, é fundamental continuar investindo na profissionalização das associações, na padronização da produção e na criação de novas oportunidades de mercado. A

formalização da cadeia produtiva e a ampliação dos canais de comercialização são passos essenciais para garantir a sustentabilidade da atividade e a inclusão dos pequenos produtores no mercado formal. Assim, o Projeto Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da apicultura em Angico-TO, não só contribui para o desenvolvimento territorial da região de Angico, mas também serve como um exemplo de como o uso sustentável da sociobiodiversidade pode ser um motor para o desenvolvimento rural integrado e inclusivo.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DE ANGICO. **Estatuto social**. Angico-TO, 2005.

ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DE ANGICO (ACAN). **1º relatório de monitoramento do projeto Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da apicultura em Angico-TO**. 2023.

ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DE ANGICO (ACAN). **2º relatório de monitoramento do projeto Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da apicultura em Angico-TO**. 2023.

ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DE ANGICO (ACAN). **3º relatório de monitoramento do projeto Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da apicultura em Angico-TO**. 2024.

ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DE ANGICO (ACAN). **Projeto-base: fortalecimento do arranjo produtivo local da apicultura em Angico-TO**. 2022.

BRASIL. **Territórios da Cidadania**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2008.

CAMPOS, M. M. C. e. **Processo de desenvolvimento local: uma análise da implementação do projeto aliança com o adolescente**. 2003. 173 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003.

CAMPOS, C. J. G. C. **Metodologia qualitativa e método clínico-quantitativo: um panorama geral de seus conceitos e fundamentos**. Disponível em: <http://www.sepq.org.br/Isipeq/anais/pdf/poster1/05.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2024.

FILIPPI, E. E.; ROCHA, M. T. **Política para o desenvolvimento dos territórios rurais no Brasil: propostas e fundamentos**. Porto Alegre: UFRGS, 2007.

FLORES, M. **A identidade cultural do território como base de estratégias de desenvolvimento – uma visão do estado da arte. Contribuição para o Projeto Desenvolvimento Territorial Rural a partir de Serviços e Produtos com Identidade – RIMISP**, 2006.

IBGE. **Pesquisa da Pecuária Municipal: 2021**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022.

MAGALHÃES, D. **O conceito de sustentabilidade nas políticas de desenvolvimento territorial**. 2012. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2012.

OLIVEIRA, N. M.; STRASSBURG, U. **Notas sobre a desigualdade social no Bico do Papagaio – Tocantins**. *Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins*, v. 1, n. 1, p. 130-148, jul./dez. 2014.

SEAGRO. SECRETARIA DE AGRICULTURA E PECUÁRIA. **Produção de mel deve crescer 10% no Tocantins (2015).** Disponível em: <https://www.to.gov.br/seagro/noticias/producao-do-mel-deve-crescer-10-no-tocantins/2q23bdfocbcr>. Acesso em: 01 out. 2024.

SECOM. SECRETARIA ESTADUAL DE COMUNICAÇÃO. **Colheita do mel no Tocantins tem expectativa de aumento em 30% na safra 2016.** Disponível em: <https://www.to.gov.br/noticias/colheita-de-mel-no-tocantins-tem-expectativa-de-aumento-em-30-na-safra-2016/1tgmlfgfaqjs#:~:text=Segundo%20informa%C3%A7%C3%A3o%20da%20Federa%C3%A7%C3%A3o%20Tocantinense,%C3%A9%20alcan%C3%A7ar%20as%20150%20toneladas>. Acesso em: 01 out. 2024.

SILVA, E. et al. **Desenvolvimento da apicultura na cidade de Nova Olinda, Tocantins: aspectos de produção.** In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 2016, Palmas. Anais [...]. Palmas: Instituto Federal do Tocantins, 2016.

ZAPATA, Tânia et al. **Desenvolvimento local: estratégias e fundamentos metodológicos.** Rio de Janeiro: Ritz, 2001.