

cerrado tech

ANÁLISE DAS
CADEIAS DE VALOR DA

AGROSOCIOBIODIVERSIDADE



ELABORAÇÃO

Jessica Pereira Garcia

Consultora BID

Thiago de Carvalho Verano

Consultor BID

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DE GOIÁS - SECTI

José Frederico Lyra Netto

Secretário de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação

Raphael dos Santos Veloso Martins

Subsecretário de Inovação e Desenvolvimento Sustentável

Valquíria Duarte Vieira Rodrigues

Superintendente de Desenvolvimento Sustentável

Fabianne Garcia V.Bassi de Carvalho

Técnica em Gestão Pública

Gerência de Fomento a Tecnologia Social, Colaborativa e Sustentável

Gabriel Tavares Magalhães

Projeto Gráfico e Diagramação

COLABORADORES

Salo Coslovsky

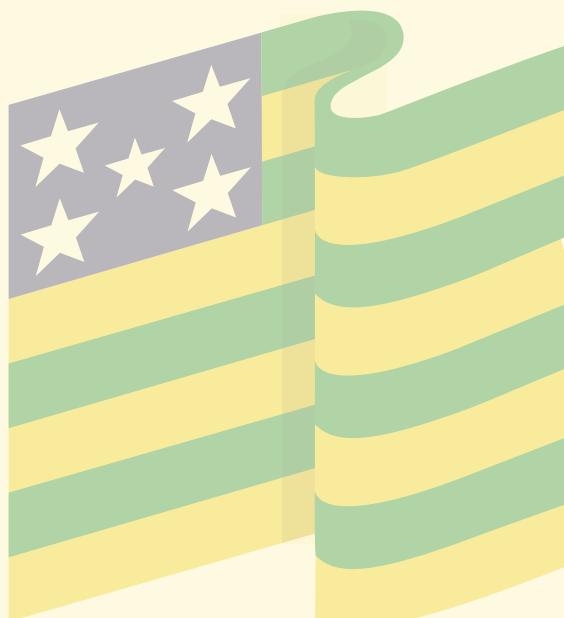
Supervisor Técnico

Seapa

Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Semad

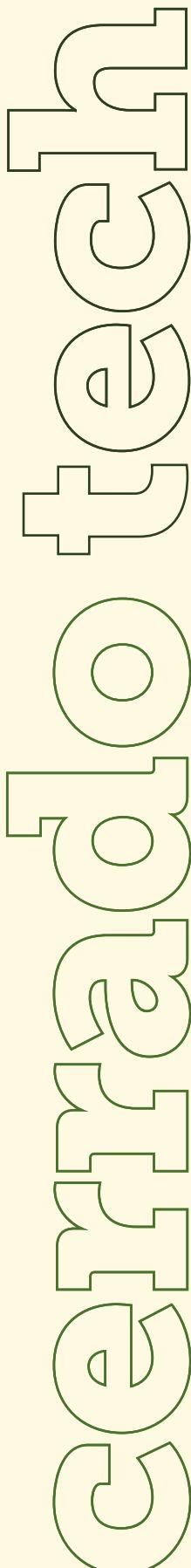
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável



INTRODUÇÃO

Este e-book é uma síntese do Projeto Cerrado Tech, realizado pelo Governo de Goiás com o apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). A iniciativa busca compreender o funcionamento das principais cadeias da agrosociobiodiversidade do estado, visando a futura implementação da metodologia das Mesas Executivas. Essa abordagem consiste na construção de uma estratégia de governança em determinada cadeia de valor, permitindo superar gargalos e potencializar seus aspectos positivos.

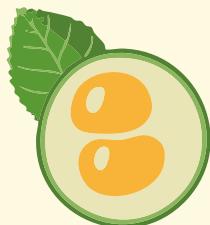
A publicação apresenta uma síntese do diagnóstico das cadeias produtivas de três produtos da sociobiodiversidade do Cerrado e dois produtos da agrobiodiversidade da agricultura familiar em Goiás: pequi (*Caryocar brasiliense*), fava d'anta (*Dimorphandra mollis* Benth.), baru (*Dipteryx alata*), mandioca e mel. Ao final da seção de cada produto, há uma lista de representantes e instituições relevantes para a composição das Mesas Executivas.



SUMÁRIO



CLIQUE PARA NAVEGAR



Fluxo da Cadeia do Pequi	6
A Cadeia do Pequi	7
Produção e Comercialização	8
Síntese Pequi	9
Mesa Executiva do Pequi	10



Fluxo da Cadeia da Fava d'Anta	12
A Fava d'Anta	13
Síntese Fava d'Anta	14
Mesa Executiva da Fava d'Anta	15



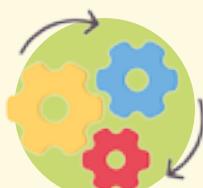
Fluxo da Cadeia do Baru	17
A Cadeia do Baru	18
Síntese do Baru	19
Mesa Executiva do Baru	20



Fluxo da Cadeia da Mandioca Descascada	22
A Mandioca Descascada	23
Síntese Mandioca Descascada	24
Mesa Executiva da Mandioca Descascada	25

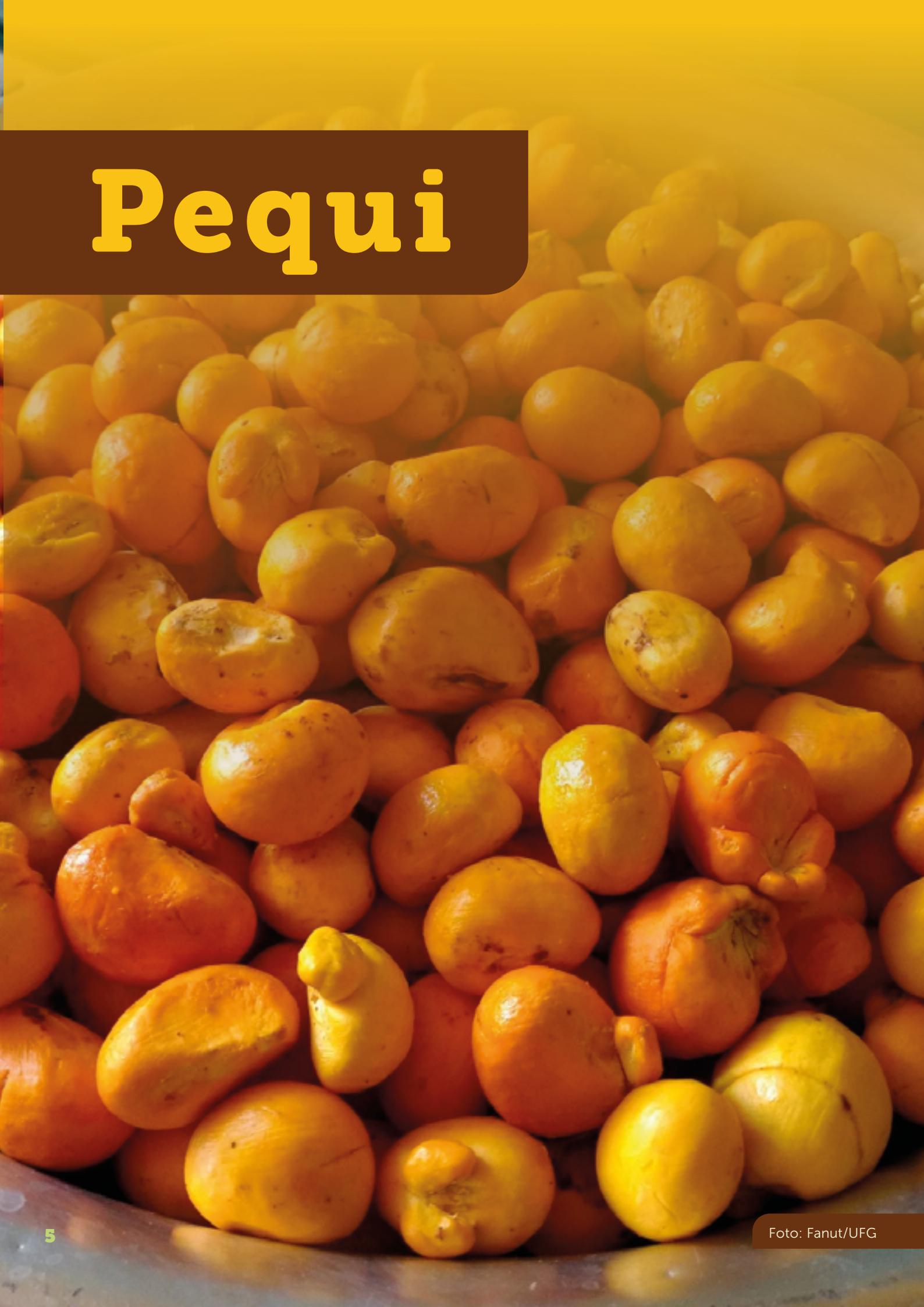


Fluxo do Caminho do Mel	27
O Caminho do Mel	28
Síntese Mel	29
Mesa Executiva do Mel	30



Lista de Abreviaturas e Siglas	31
---	-----------

Pequi





1. COLETOR

Agroextrativistas e extrativistas que coletam o fruto e transportam até a rodovia.



2. NEGOCIADOR

Articulador local que reúne as caixas coletadas pelas famílias e negocia com o transportador.



4. CEASA

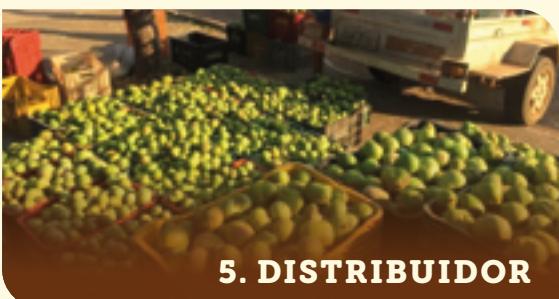
Central de abastecimento que reúne produção de várias regiões do Brasil.



3. TRANSPORTADOR

Atravessadores que levam hortifrutícola do Ceasa aos municípios e voltam com carga de pequi

Foto: Jean Marconi



5. DISTRIBUIDOR

Atravessadores que compram o Pequi na CEASA e vendem aos pequizeiros.



6. PEQUIZEIRO

Vendedor que monta bancas com pequi em municípios de médio e grande porte. Alguns vendem só o Pequi, mas a maioria vende outros produtos também.

Foto: Enio Tavares



7. CONSUMIDOR FINAL

Consumidor que compra o Pequi nas bancas dos pequizeiros para o consumo de sua família.



Foto: Vasconcelos Neto

Foto: Imprensa do Cerrado

Foto: Luiz Ribeiro/EM/Da press

A cadeia do Pequi

UMA PEQUENA DESCRIÇÃO DO FLUXO DO PEQUI IN NATURA

Qual é o caminho do pequi consumido em Goiás?

Grande parte do Pequi consumido nos centros urbanos goianos vem das regiões de Iporá/GO, Santa Terezinha/GO, Montes Claros/MG e Gurupi/TO

OBSERVAÇÕES:

- Alguns pequizeiros (6) têm contato direto com coletores (1) e negociadores (2).
- Alguns coletores vendem direto ao consumidor final (feiras, margens de estradas, etc) ou aos supermercados locais.
- Os transportadores (3) levam hortifrutis do CEASA às regiões produtoras de pequi e voltam com o produto para reduzir custos.
- Existe um fluxo de negociadores (2) que levam produção diretamente ao CEASA em veículos de menor porte.
- Grande parte das cargas fechadas de grandes caminhões que chegam ao CEASA vem de MG.
- Nas regiões com grande produção, o consumo se dá pela relação direta entre coletor e consumidor.
- O preço em todos os elos da cadeia depende do volume da oferta do Pequi de MG na CEASA.





FEIRAS

Coletores (1), negociadores (2), distribuidores (5) e pequizeiros (3) atuam também como feirantes em alguns casos.



PEQUENOS PROCESSADORES

Empreendimentos familiares ou de pequeno porte que compram o Pequi em diferentes elos da cadeia, processam e vendem ao consumidor final.



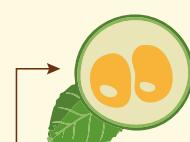
GRANDES PROCESSADORES

Empreendimentos industriais que compram o Pequi na conserva de salmoura de coletores (1) e negociadores (2).

Síntese Pequi

A cadeia do pequi é a com maior tempo de operação em Goiás. A venda do caroço in natura em bancas e feiras faz parte da cultura do estado.

A grande perecibilidade e sabor peculiar tornam o amadurecimento da cadeia um desafio.



O principal produto é o caroço in natura

- Pastas, geleias, chutneys
- Polpa do caroço na salmoura
- Fruto inteiro
- Óleo de pequi
- Conservas



Goiânia maior demandante e norte de MG maior ofertante

- Oscilação de preços
- Perecibilidade
- Preços regulados pela Ceasa
- Cadeias curtas no interior
- Especificidade no consumo



Desafios e oportunidades

- Incipiência de políticas públicas
- Protagonismo dos atravessadores na cadeia
- Grupos da sociedade civil atuantes e qualificados



A manutenção do Cerrado em pé

- Fomento perene e contínuo a organizações de Ater (Assistência Técnica e Extensão Rural)
- Incentivos à boas práticas de manejo
- Ecossistema de organizações da sociobiobiodiversidade



Estado como indutor do desenvolvimento

- Compras públicas e construção social de mercados
- Vantagens fiscais a empreendimentos da sociobiobiodiversidade
- Assunção de riscos no financiamento de pesquisas

Mesa executiva do Pequi

- Representantes da Secti, Seapa e Semad
- Empório Piqui Mania (Jataí/GO)
- CoopCerrado / Cedac / Empório do Cerrado (Goiânia/GO)
- Sítio Boca do Mato (Mambaí/GO)
- Ceasa/GO (Goiânia/GO)
- Núcleo do Pequi (Região Norte de MG)
- Ouro do Cerrado (Aparecida de Goiânia/GO)
- Imperador Alimentos
- Rio Claro Alimentos (Ivolândia/GO)
- Empório Frutos Goiano (Rio Verde/GO)
- Empório Cerrado (Damianópolis/GO)
- Cecane/UFG
- Emater/GO



Fava d'anta



FLUXO DA CADEIA DA FAVA D'ANTA

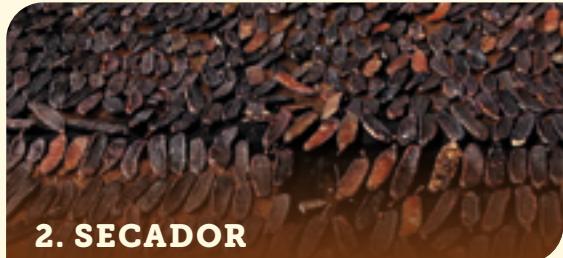
cerrado tech

Foto: Ervaneria Marcos Guião



1. COLETOR

Grupo de coletores (muitos atuam na secagem também).



2. SECADOR

Intermediário da comunidade que atua na secagem.



3. ATRAVESSADOR

Compradores da fava seca que vendem para a indústria processadora.



4. ORGANIZAÇÃO

Organizações de base comunitária que colhem, secam e vendem a fava.



5. RAIZEIRAS

Coletoras e raizeiras que produzem medicamentos fitoterápicos caseiros.



6. PROCESSADOR

Indústria nacional de processamento da rutina.



7. EXPORTAÇÃO

Venda para mercados internacionais.



8. INDÚSTRIA

Indústria de medicamentos e cosméticos que usam a rutina como insumo.



9. DROGARIAS

Farmácias de manipulação e drogarias que compram medicamentos da indústria.



10. CONSUMIDOR

Pessoas que compram medicamentos nas drogarias e/ou remédios caseiros.

LEGENDA

Fava d'anta seca

Fava d'anta verde

Rutina

Medicamento com rutina

Remédio caseiro

A fava d'anta

O FLUXO DO PRINCIPAL PRODUTO DA SOCIOBIODIVERSIDADE DO CERRADO NO MERCADO DE MEDICAMENTOS

Pode-se afirmar que a cadeia da fava d'anta é oligopolizada?

Ao analisar o desenho na página 9, nota-se que quase todos os elos da cadeia estão ligados à etapa de processamento da fava em rutina (6). Hoje há apenas três empresas no Brasil que fazem tal processamento.

OBSERVAÇÕES:

- O preço pago aos coletores (1) e secadores (2) pela indústria processadora (6) é nivelado por baixo devido à grande ocorrência de produtos com baixa qualidade.
- Não existem informações de processadores que premiam com preços melhores extrativistas que adotam boas práticas de coleta e secagem.
- A rutina é apenas um dos vários insumos utilizados em medicamentos. Isso dificulta investimentos da indústria processadora no fomento à adoção de boas práticas entre os fornecedores da fava seca, e dificulta a conscientização do consumidor final sobre a importância do extrativismo sustentável.



Síntese fava d'anta

A fava d'anta é a espécie do Cerrado mais utilizada pela indústria farmacêutica mundial, sendo a rutina seu principal subproduto.



Foto: Duas Rodas



Grande população no Cerrado e Caatinga

- Espécie pioneira
- Presente em várias fitofisionomias
- Organizações da Caatinga com experiência
- Intercâmbio Cerrado/Caatinga



Cadeia simples, mas de coordenação complexa

- Oligopólio de processadores
- Processadores ditam as regras
- Surgimento de espécie concorrente



Vícios da cadeia

- Maioria dos coletores estão em regiões empobrecidas
- Preços baixos pagos aos coletores
- Desmotivação pela adoção de boas práticas de manejo



Oportunidades e fortalezas

- Uso de bioativos (novas discussões da bioeconomia)
- Se domesticada, pode ser amplamente usada em recuperação de áreas degradadas, sistemas ILPF e SAF



Possíveis agendas de futuro

- Iniciar diálogo com processadoras
- Cadastramento e subsídio aos coletores
- Estudo de viabilidade para processamento em Goiás

Mesa executiva da fava d'anta

- Representantes da Secti, Seapa e Semad
- CoopCerrado / Cedac / Empório do Cerrado (Goiânia/GO)
- Representante de grupos de mulheres quilombolas da região da Chapada dos Veadeiros
- Representante de grupos agroextrativistas da região de Mambaí e Flores de Goiás
- Representante da empresa processadora PVP (Piauí)
- Representante do Laboratório Merck (Maranhão)
- Representante da Sanrisil (São Paulo)
- Representante do Instituto Chico Mendes (ICMBio/IBAMA)
- Representantes pesquisadores de instituições públicas de ensino superior de áreas como Farmácia, Engenharia de Produção, Biologia, Biomedicina e Agronomia
- Francisco Campello – Presidente do Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Caatinga (possui grande experiência em manejo da fava d'anta e articulações entre coletores e indústria)

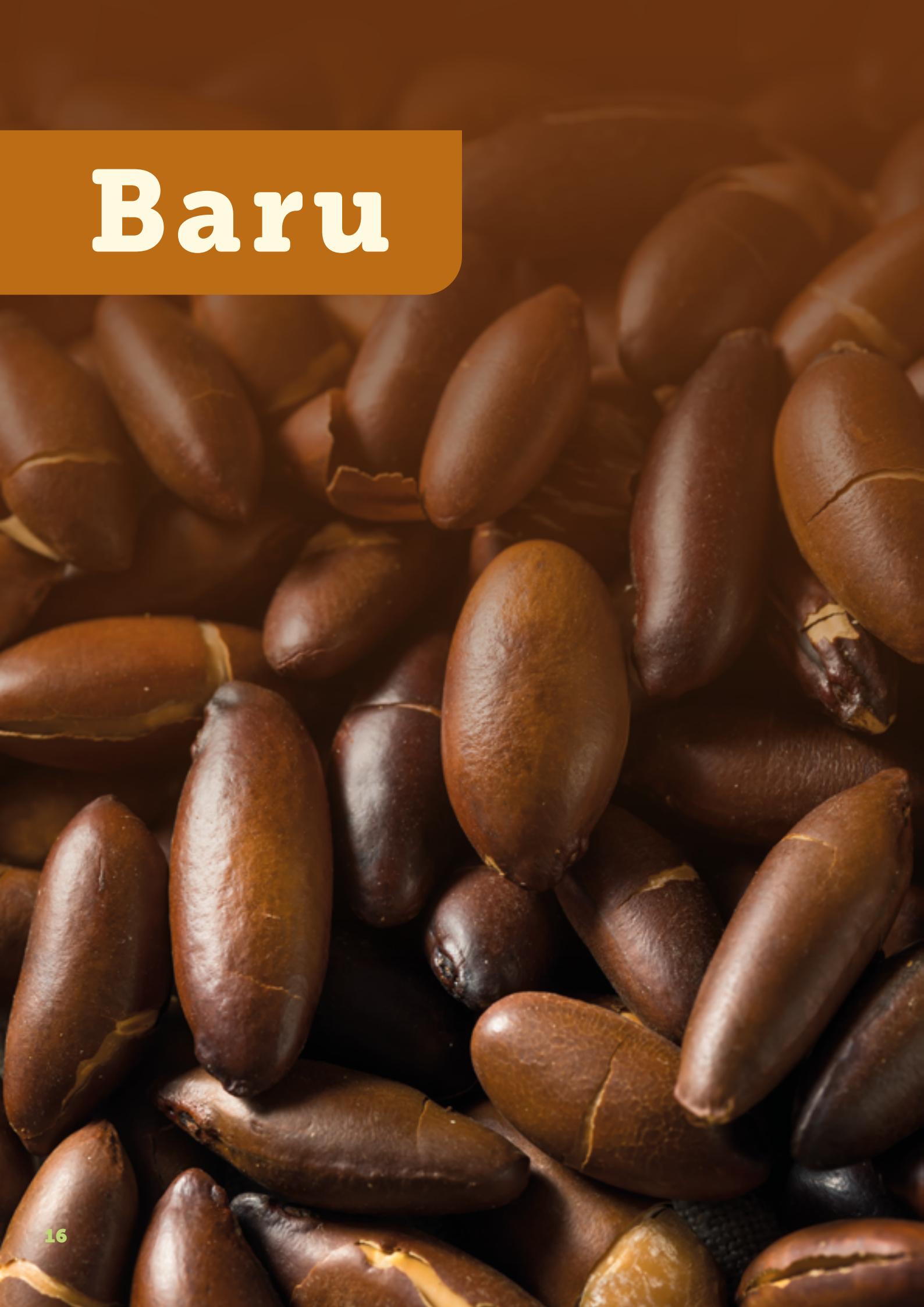
Foto: Germaine Alexander Parada



Foto: Utramig



Baru



FLUXO DA CADEIA DO BARU

cerrado tech



A cadeia do Baru

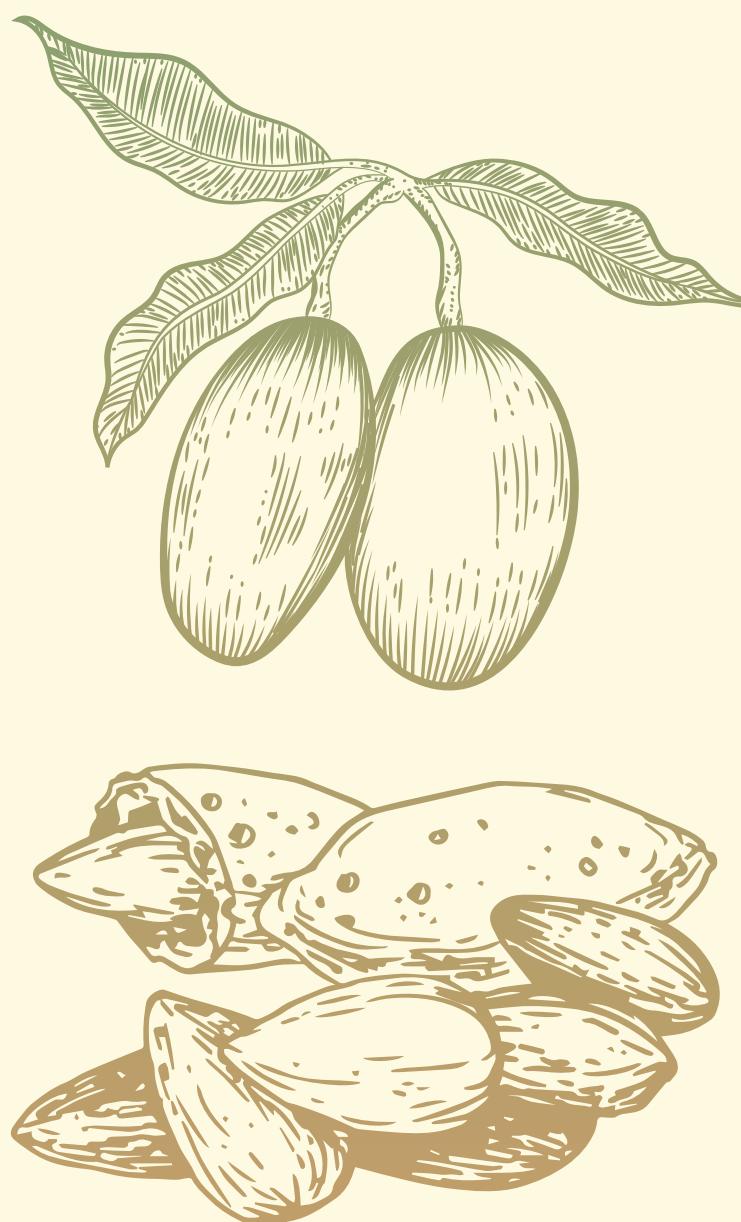
UMA SÍNTESE DA COMPLEXA REDE QUE ENVOLVE O FLUXO DO BARU

Quem são os atores e organizações da cadeia do baru?

Grande parte da castanha de baru produzida em Goiás vem do nordeste e sudoeste goiano.

OBSERVAÇÕES:

- Alguns coletores (1) têm contato direto com atravessadores (4), organizações (3), empreendimentos (5) e com o consumidor final (9).
- Atualmente, as organizações (3), atravessadores (4) e empreendimentos (5) não têm optado por comprar o fruto já aberto, mas sim por comprar a castanha sem o fruto.
- A falta de pesquisas sobre torrefação, armazenamento da castanha in natura e mecanização para quebra do fruto ainda são gargalos consideráveis que levam à desuniformidade e perda de qualidade do produto final.
- Apesar de existirem vários derivados do baru, o produto que mais circula na cadeia é a castanha torrada.
- Os mercados institucionais, apesar de apresentarem aumento na demanda, ainda são pouco expressivos para a cadeia do baru.



Síntese Baru

Entre as cadeias da sociobiodiversidade em Goiás, a do Baru é a mais madura e a com maior potencial. Porém, esbarra em questões tecnológicas e de governança.



Foto: Wenderson Araujo/Trilux/CNA



Castanha torrada é o principal derivado

- Castanha in natura
- Produtos processados com baru
- Carvão da casca
- Destilado da polpa
- Ração animal da polpa



Cadeia complexa e diversa

- Cooperativas / associações
- Coletores / quebradores
- Lojas de produtos naturais
- Atravessadores
- Exportadores
- Empresas



Assimetrias

- Baixos preços pagos aos coletores/quebradores
- Demanda oscilante gera incertezas
- Ausência de métricas de mensuração de qualidade



Buscar avanços técnicos e tecnológicos

- Maquinário para abertura dos frutos
- Protocolos de armazenamento e embalagem
- Técnicas e equipamentos adequados à torrefação
- Protocolo de manejo e controle de qualidade



Viabilizar melhores remunerações

- Amparo estatal aos coletores e exportadores
- Fomento aos mercados institucionais
- Apporte de recursos no fortalecimento do ecossistema

Mesa executiva do Baru

- Representantes da Secti, Seapa e Semad
- CoopCerrado / Cedac / Empório do Cerrado (Goiânia/GO)
- Coletivo de extrativistas Extratiuni (Bom Jardim de Goiás/GO)
- Flora do Cerrado (Jussara/GO)
- Nona Pasquá (Goiânia/GO)
- Fruto Baru (Mineiros/GO)
- Barukas (Alto Paraíso)
- Tatiana Agostinho (Flores/GO)
- Rede Combaru - UFG (Goiânia/GO)
- Cecane/UFG
- IFG (Goiás/GO)
- Mapa
- Grupo Mulheres do Cerrado (Flores/GO)
- Iseds - Instituto de Desenvolvimento Social (máquina de quebra e despolpa do baru - Formosa/GO)
- Institutos e ONGs com projetos na cadeia do baru - Conexus: projeto Formar Baru
- Representante de povos e comunidades tradicionais - Associação Quilombola Kalunga (AQK)
- Representante do grupo auto-organizado da sociedade civil GT do Baru

Foto: Barukas



Foto: Barukas



Mandioca descascada



FLUXO DA CADEIA DA MANDIOCA DESCASCADA



A mandioca descascada

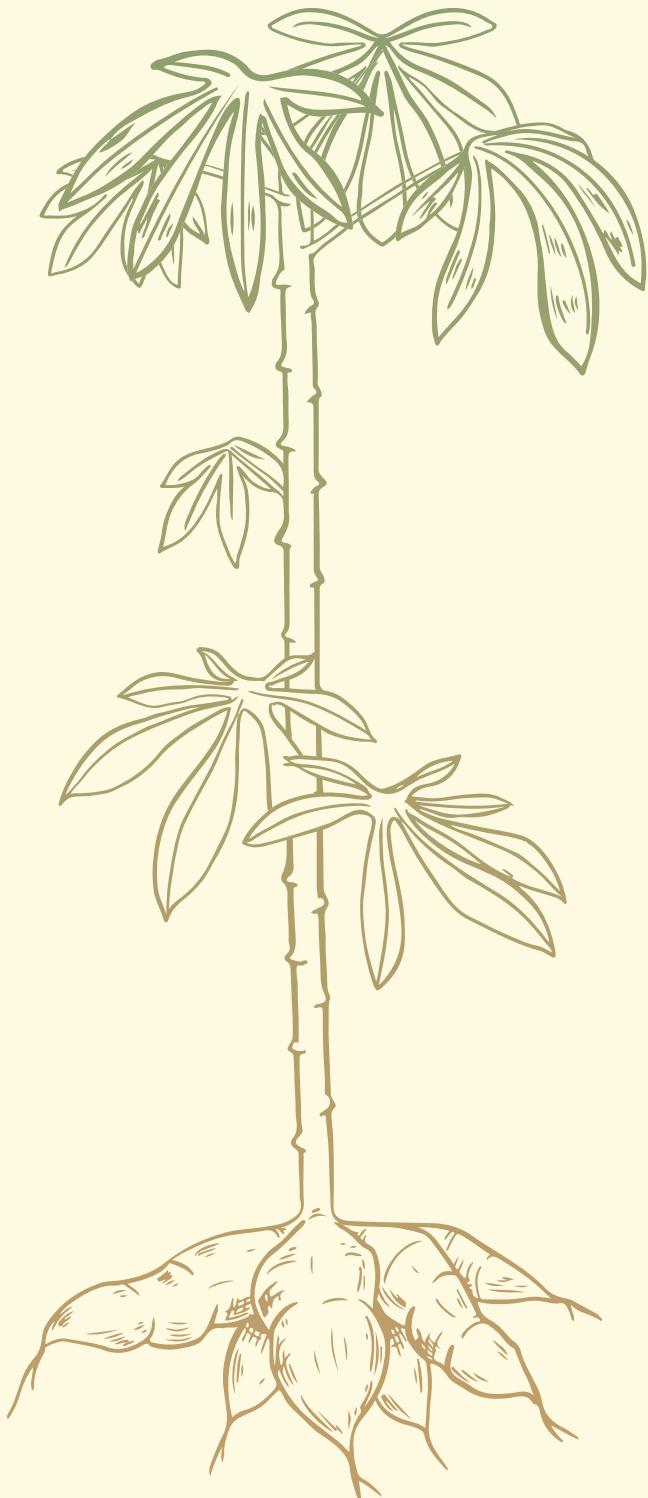
UMA BREVE DESCRIÇÃO DA MANDIOCA DESCASCADA E CONGELADA, UM DERIVADO DA MANDIOCA RELATIVAMENTE RECENTE E COM DEMANDA CRESCENTE

O arranjo produtivo da mandioca descascada e congelada pode ser considerado uma inovação da agricultura familiar?

O arranjo aqui descrito é uma inovação, pois consegue superar um grande gargalo da agricultura familiar que é a dificuldade em se obter escala (sem perder a qualidade) para atender uma demanda crescente.

OBSERVAÇÕES:

- A mandioca descascada e congelada é um produto com demanda crescente e de fácil agroindustrialização.
- A agroindústria familiar (1) é uma família pioneira na produção e comercialização da mandioca descascada que constrói uma rede com outros agricultores familiares (2) e consegue garantir oferta constante e qualidade do produto comercializado.
- Alguns agricultores familiares individuais vendem diretamente ao consumidor final via feiras ou outros canais curtos.
- O arranjo descrito mostra que é possível que mais agroindústrias familiares protagonizem a cadeia, hoje encabeçada por agroindústrias não familiares.



Síntese mandioca descascada

Produto demandado em vasta gama de canais de comercialização, tanto de mercados convencionais quanto institucionais.

Com pequenos aportes e incentivos, a agricultura familiar goiana pode se tornar referência desta cadeia.



Foto: Lia Coldibelli

Por que a mandioca descascada e congelada?



- Agregação de valor barata
- Demanda crescente
- Arranjo produtivo simples
- Espécie rústica

Arranjo produtivo inovador



- Agroindústria familiar é o centro do arranjo
- Famílias agricultoras parceiras
- Incremento de escala sem perda de qualidade

Fraquezas e ameaças



- Agroindústria não familiar ainda é protagonista
- ATER
- Acesso a crédito burocratizado

Oportunidades e fortalezas



- Selo Nacional da Agricultura Familiar
- Mercado baseado na construção de confiança
- Não há competição com grandes produtores

Possíveis eixos de ação



- Sensibilização de gerentes de bancos públicos
- Projeto piloto de replicação do arranjo produtivo
- Popularização dos campos de produção de ramas

Mesa executiva da mandioca descascada

- Representantes da Secti, Seapa e Semad
- Representante de grupo organizado de agricultores familiares de mandioca, com agroindústria e marca própria (Santa Rita do Araguaia)
- Representante de grupo organizado de agricultores familiares de mandioca, com agroindústria e marca própria (Jussara)
- Representante de agricultor familiar produtor individual de mandioca
- Representante da Associação Goiana de Supermercados (Agos)
- Representante da Emater
- Representante do Senar
- Representante do Sebrae
- Representante da OCB

Foto: Roberto do Valle



Mel





O caminho do mel

UMA FOTOGRAFIA DO CARÁTER PULVERIZADO E DIVERSO DA CADEIA

A dificuldade dos agricultores familiares em obter os selos de inspeção é de fato um gargalo?

A grande diversidade de formas de escoamento da produção e de canais de comercialização, e o fato do mel não ser considerado pelo Mapa como um alimento de alto risco, fazem com que grande parte da produção seja comercializada na informalidade.

OBSERVAÇÕES:

- O mel sai dos apiários nos caixilhos (favos). No restante da cadeia, ele é transacionado na forma de mel processado.
- Em alguns casos, apicultores de pequeno porte (formais ou não) vendem mel aos grandes envasadores e exportadores.
- Para comercializar o mel formalmente, os apicultores de pequeno porte informais (2) terceirizam o envase do produto para pequenos envasadores (5). Assim, o rótulo do produto final sai com a marca do apicultor produtor, mas com o aviso de que foi envasado por terceiros.
- Muitos apicultores de grande porte optam por não formalizar sua produção junto aos órgãos de defesa sanitária, pois vendem aos exportadores (7) e aos grandes envasadores (6).



Síntese mel

A cadeia do mel em Goiás é composta por agentes que possuem diferentes demandas.

Alguns querem legalizar a produção para atender mercados específicos, outros querem apenas vender na informalidade, enquanto outros preferem terceirizar a formalização ou atender o mercado de mel a granel.



Peculiaridades da apicultura

- Serviços ecossistêmicos
- Produtividade do agronegócio
- Produto de origem animal de baixo risco de consumo
- Baixa demanda de M.O.
- Mão-de-obra especializada



Mercado externo x interno

- Mercado externo paga menos pelo mel a granel
- Mercado interno formal demanda estrutura
- Brasileiro consome pouco mel e prefere mel informal



Entraves a serem superados

- Baixo consumo de mel no Brasil
- Morte de abelhas por contaminação por agrotóxicos
- Falta de visão sistêmica da cadeia



Potencialidades da apicultura em Goiás

- Vastas áreas de Reserva Legal nas propriedades
- Abundância de recursos hídricos e corpos d'água
- Ocorrência de espécies nativas com florada apta



Possíveis ações do poder público

- Censo da apicultura (produção, infraestrutura, etc.)
- Políticas públicas que levem em conta o caráter sistêmico da cadeia de valor



Mesa executiva do mel

- Representantes da Secti, Seapa e Semad
- Representante da empresa de venda de equipamentos de apicultura e compradora de mel Casa do Apicultor
- Representante dos grandes compradores de mel de Goiás (Coroa Real e Apiário do Sossego)
- Representante da cooperativa Coopermel de Porangatu
- Representante de grupo informal de apicultores
- Representante dos grandes apicultores da agricultura familiar em Goiás
- Representante dos pequenos envasadores de apicultores que não possuem recurso para construir agroindústria própria e precisam vender o mel de forma legalizada)
- Representante da Emater
- Representante da OCB



Lista de abreviaturas e siglas

- **ATER** - Assistência Técnica e Extensão Rural
- **Ceasa** - Centrais de Abastecimento de Goiás S/A
- **Cedac** - Centro de Desenvolvimento Agroecológico do Cerrado
- **CoopCerrado** - Cooperativa Mista de Agricultores Familiares, Extrativistas, Pescadores, Vazanteiros, Assentados e Guias Turísticos do Cerrado
- **Emater** - Agência Goiana de Assistência Técnica, Extensão Rural e Pesquisa Agropecuária
- **ILPF** - Integração Lavoura-Pecuária-Floresta
- **Inep** - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
- **INPI** - Instituto Nacional da Propriedade Industrial
- **IPCA** - Índice Nacional de Preços ao Consumidor
- **M. O.** - Mão de Obra
- **Mapa** - Ministério da Agricultura e Pecuária
- **MDA** - Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar
- **MDS** - Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome
- **OCB** - Organização das Cooperativas Brasileiras
- **PAA** - Programa de Aquisição de Alimentos
- **PGPMBio** - Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade
- **PNAE** - Programa Nacional de Alimentação Escolar
- **SAF** - Sistema Agroflorestal
- **Seapa** - Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Goiás
- **Semad** - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
- **Sebrae** - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
- **Senar** - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural de Goiás
- **UFG** - Universidade Federal de Goiás
- **IFG** - Instituto Federal de Goiás



SEAPA
Secretaria de Estado
de Agricultura,
Pecuária e
Abastecimento

SEMAP
Secretaria de Estado
de Meio Ambiente e
Desenvolvimento
Sustentável

SECTI
Secretaria de
Estado de Ciência,
Tecnologia e Inovação



CLIQUE PARA ACESSAR