

Percepção dos grupos locais envolvidos na cultura do maracujá (*Passiflora edulis*) sobre suas relações com os polinizadores naturais:
Subsídio para a construção de um Plano de Manejo Participativo para polinizadores do maracujá

Bolsista: Juliana Costa Piovesan
Orientadora: Blandina Felipe Viana
Co-orientadora: Ana Maria Almeida
Universidade Federal da Bahia. Instituto de Biologia.



The World Bank

200

16:38

Introdução

Serviço de polinização

Falta de
informação

O Modelo do Maracujá

Auto-
incompatibilidade

Polinizadores
específicos

Polinização
cruzada

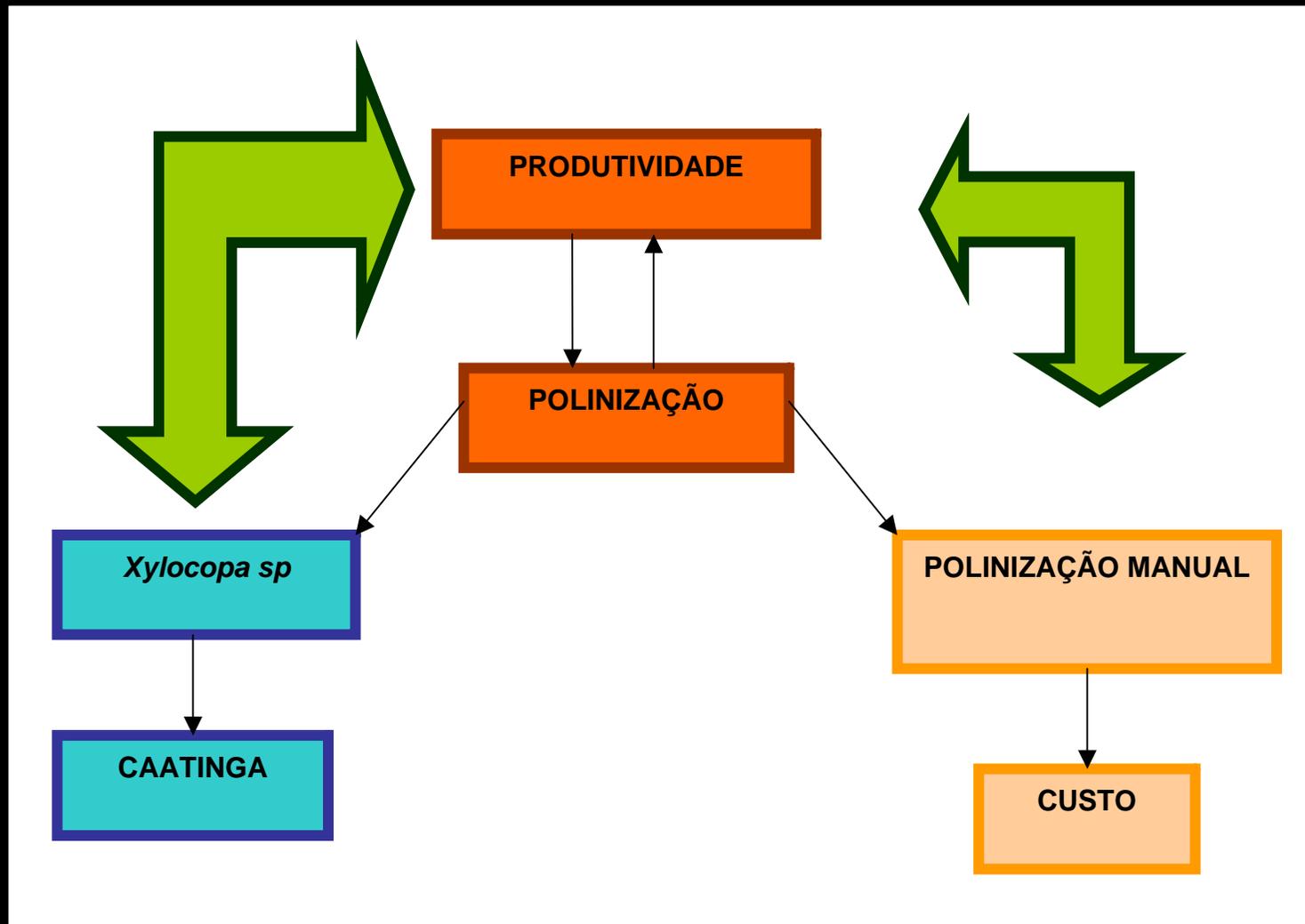
Xylocopa sp.

Vale do São Francisco e o Maracujá

- **Maior produção de maracujá do Brasil**
- **Juazeiro = 200 ha = R\$ 628.000 (SEI 2002)**

Caso Maniçoba

- **Limitação de Polinizadores !**
- **Polinização manual**
- **Maior custo de Produção !**



- Esquema geral das possíveis relações entre os elementos estudados: produtividade; polinização; rendimento das polinizações natural e manual, e a relação do polinizador com a caatinga.

Plano de Manejo

Uso racional de Polinizadores:

- Fisiologia e biologia reprodutiva da cultura;
- Biologia e eficiência do polinizador.



Tendência Mundial Atual

A importância do envolvimento das comunidades locais em projetos de conservação dos recursos ambientais.

Conhecimento Local

Traditional Ecological Knowledge - TEK

É construído pela população local através do acúmulo de experiências e experimentos informais, e através de um íntimo entendimento do ambiente em um determinado contexto cultural (BECKER 2003).

Conhecimento Local

Oferece um Aprimoramento:

- Pesquisa
- Manejo de recursos e ecossistemas

(Huntington, 1998)



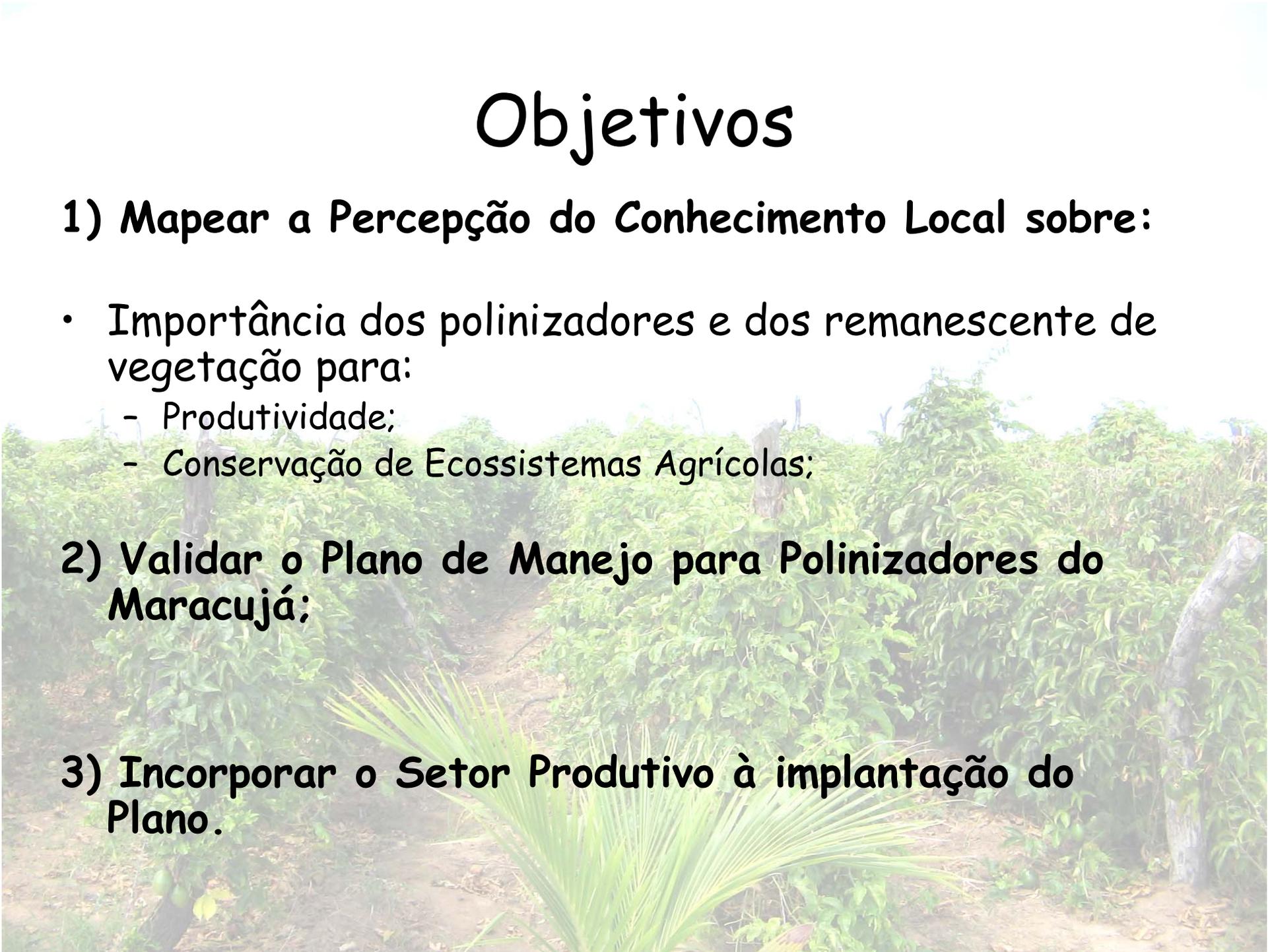
Objetivos

1) Mapear a Percepção do Conhecimento Local sobre:

- Importância dos polinizadores e dos remanescente de vegetação para:
 - Produtividade;
 - Conservação de Ecossistemas Agrícolas;

2) Validar o Plano de Manejo para Polinizadores do Maracujá:

3) Incorporar o Setor Produtivo à implantação do Plano.



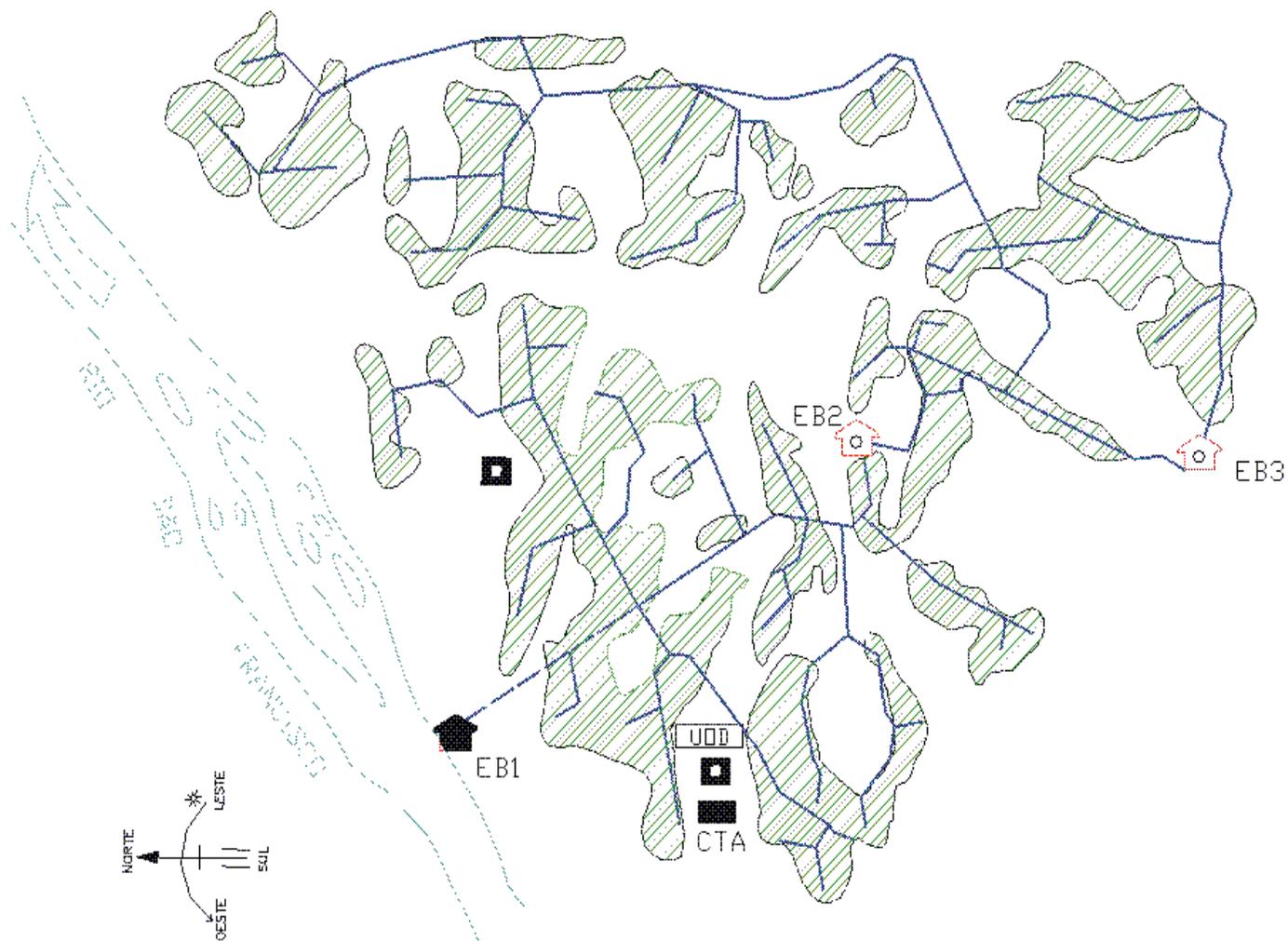
Materiais e Métodos

Entrevistas semi-estruturadas

- teste piloto - 3 agricultores
- Adequação da entrevista
- 17 agricultores
- transcritas
- analisadas quantitativa e qualitativamente

1980
240 lotes

Área de Estudo Maniçoba



PLANTA DE SITUAÇÃO

LEGENDA

- REDE DE IRRIGAÇÃO
- NÚCLEO HABITACIONAL
- ▨ ÁREA IRRIGADA
- 🏠 ESTAÇÃO BOMBEAMENTO-CAPTAÇÃO
- 🏠 ESTAÇÃO BOMBEAMENTO
- UOD UNIDADE DE OBSERVAÇÃO E DEMONSTRAÇÃO
- CENTRO TÉCNICO ADMINISTRATIVO
- ADUTORA

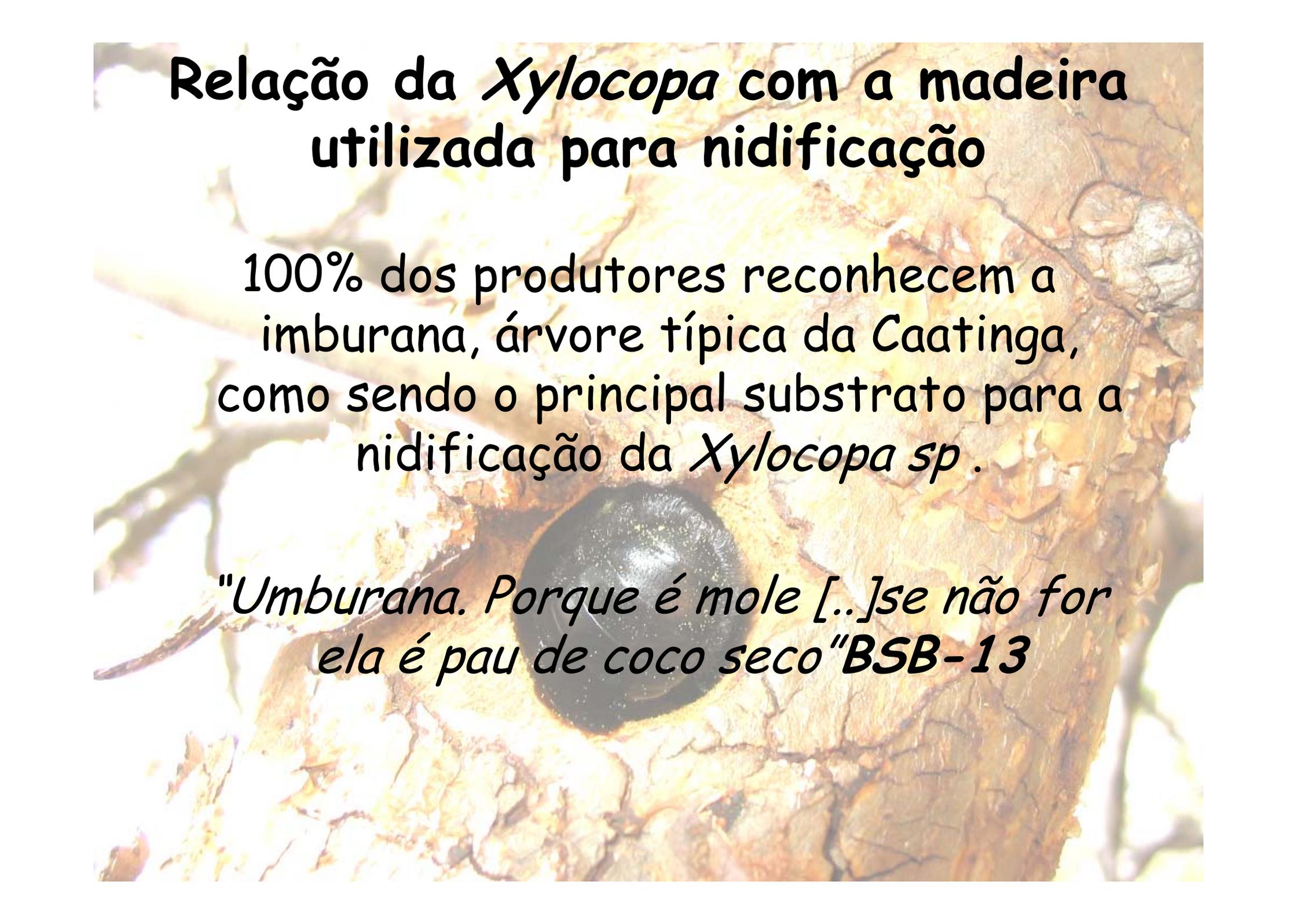
Resultados

| CATEGORIA | SUB-CATEGORIAS |
|--|--------------------------|
| 1. Relação do polinizador com a Caatinga | 1.1. Há relação negativa |
| | 1.2. Há relação positiva |
| | 1.3. Não há relação |
| 2. Identificação do substrato de nidificação <i>Xylocopa</i> | *** |
| 3. Relação das outras abelhas com a plantação | 3.1. Há relação negativa |
| | 3.2. Há relação positiva |
| | 3.3. Não há relação |
| 4. Relação da <i>Xylocopa</i> com o pesticida | 4.1. Há relação negativa |
| | 4.2. Há relação positiva |
| | 4.3. Não há relação |
| 5. Relação do pesticida com a produtividade | 5.1. Há relação negativa |
| | 5.2. Há relação positiva |
| | 5.3. Não há relação |
| 6. Comportamento da <i>Xylocopa</i> na flor | 6.1 Explica parcialmente |
| | 6.2 Explica com detalhes |
| | 6.3. Não explica |
| 7. Histórico da Área e a sua relação com o declínio das populações de polinizadores naturais | 7.1 Não percebe |
| | 7.2 Percebe |

Relação da *Xylocopa* com a Caatinga

- 100% dos agricultores reconheceram e explicaram tal relação.

"O besouro vem da mata, da mata, de onde tem um pau seco por aí. [...] por causa que foi muito desmatando, um desmata por aqui, desmata por acolá, eles iam morrendo, ia hoje em dia a produção, além de cair a produção, ele também o besouro também é difícil a gente ver um. [...] o besouro ele frequenta sempre onde tem uma mata grande né, onde tem muito pau grande que ele possa fazer as casas dele lá, e reproduzir" GJC-185

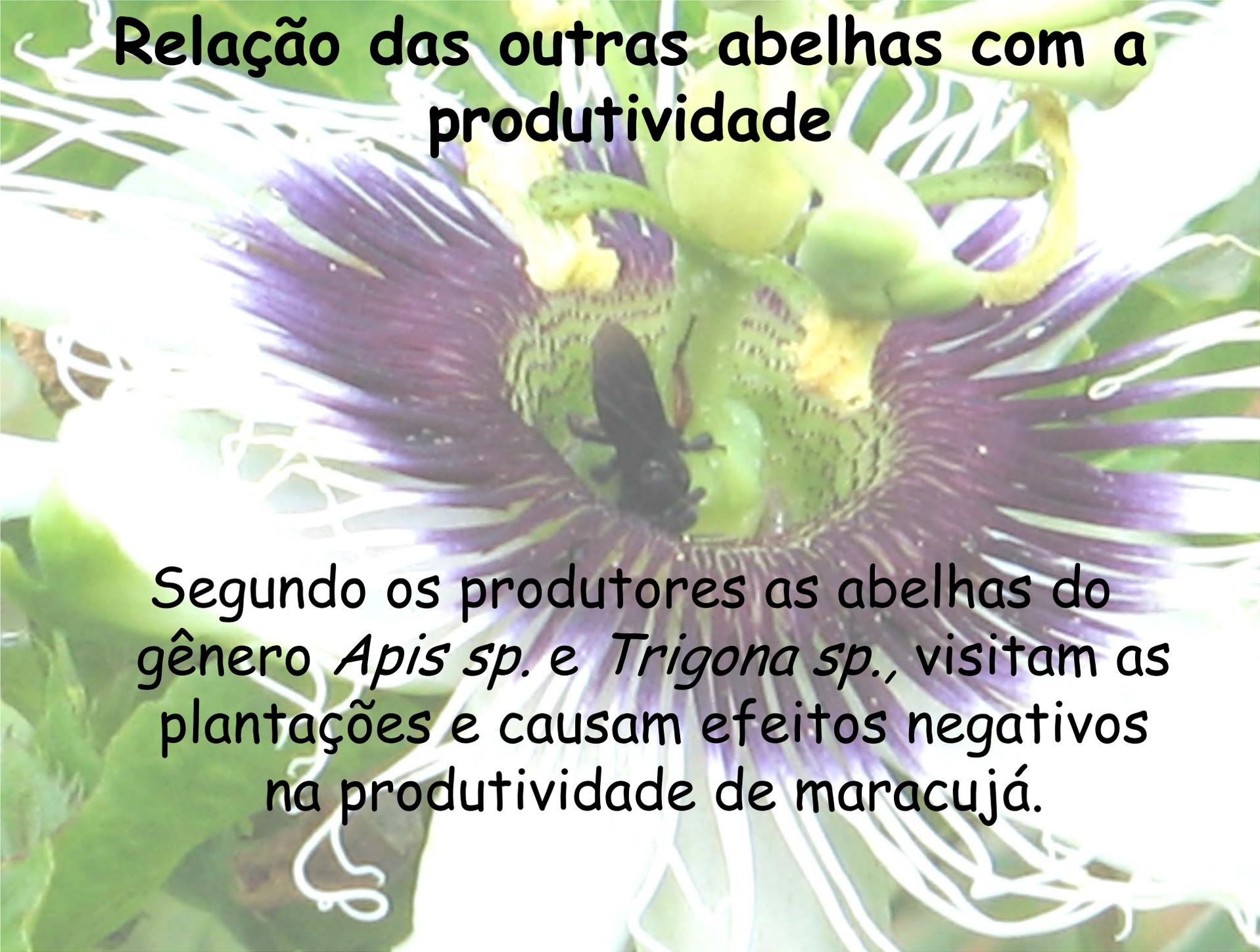


Relação da *Xylocopa* com a madeira utilizada para nidificação

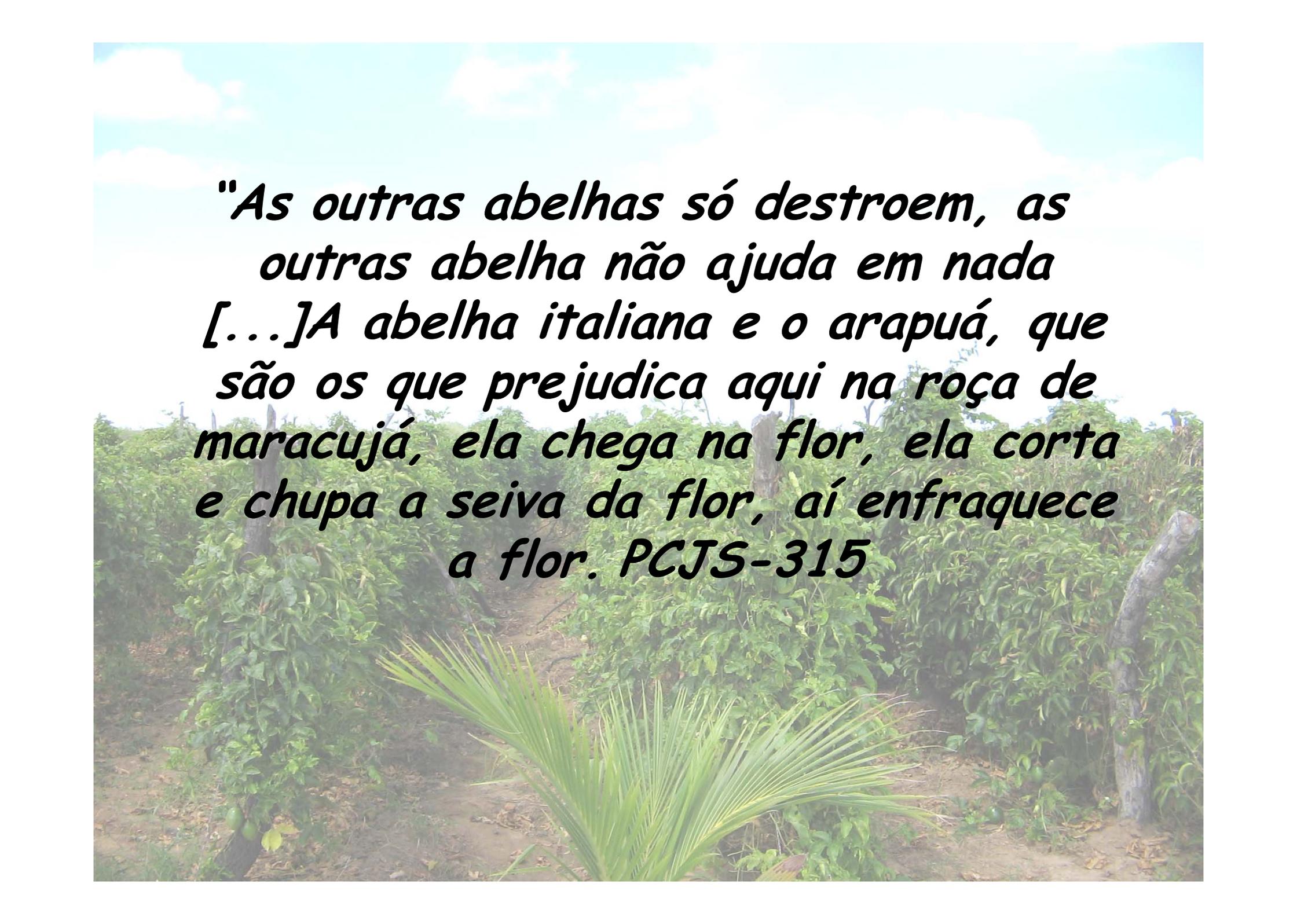
100% dos produtores reconhecem a imburana, árvore típica da Caatinga, como sendo o principal substrato para a nidificação da *Xylocopa sp.*

"Umburana. Porque é mole [..]se não for ela é pau de coco seco"BSB-13

Relação das outras abelhas com a produtividade



Segundo os produtores as abelhas do gênero *Apis sp.* e *Trigona sp.*, visitam as plantações e causam efeitos negativos na produtividade de maracujá.

A photograph of a maracujá (passiflora) vineyard. The vines are supported by wooden stakes and are covered in green leaves. In the foreground, there is a large, fan-shaped green plant. The background shows a clear blue sky with some white clouds.

"As outras abelhas só destroem, as outras abelha não ajuda em nada [...]A abelha italiana e o arapuá, que são os que prejudica aqui na roça de maracujá, ela chega na flor, ela corta e chupa a seiva da flor, aí enfraquece a flor. PCJS-315

Relação da *Xylocopa* com o pesticida

"você passa o veneno cedo quando é de tarde ele já tá na flor, só que ele não pega né, porque quando a gente passa o veneno na flor, a flor ainda tá fechada, ela só vai abrir depois de meio dia." RPS-240

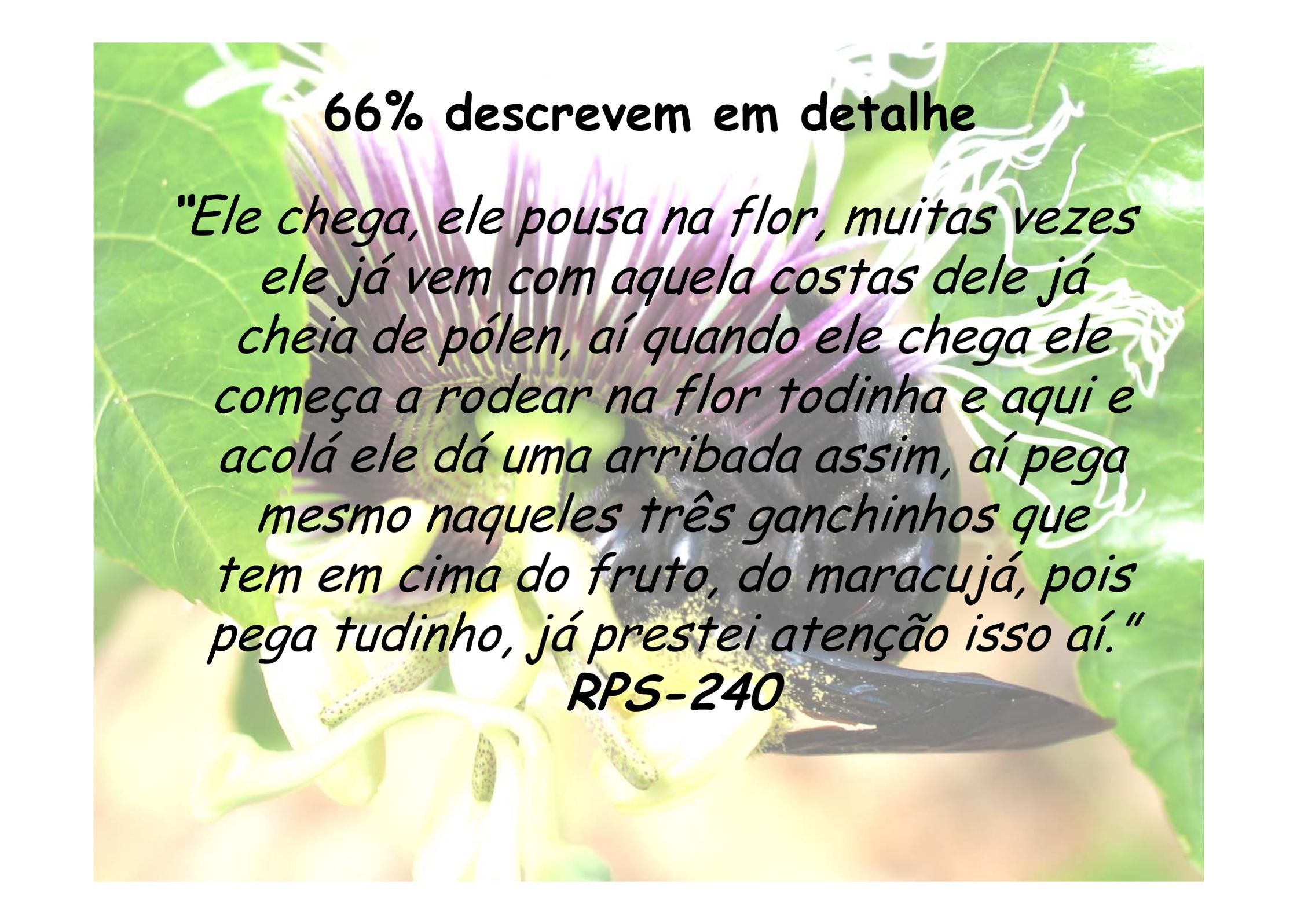
Relação do pesticida com a produtividade

"Se não aplicar o veneno as pragas tomam de conta, aí a produção é bem mais baixa e mais fraca também, não é uma plantação de primeira qualidade não" SJS-163

Comportamento da *Xylocopa* na flor

"Ele chega também e poliniza também, ele chega na flor chega em outra, chega em uma, passa pra outra, ele faz com as costas né, a gente faz com os dedos né, ele senta assim na flor com as costas, dá uma rodeadinha aí passa pra outra, aí o pólen vai saindo nas costas mesmo do besouro, e vai saindo de uma flor pra outra. Éle faz melhor que a gente né, porque onde ele vai sempre segura né"

GJC-185



66% descrevem em detalhe

"Ele chega, ele pousa na flor, muitas vezes ele já vem com aquela costas dele já cheia de pólen, aí quando ele chega ele começa a rodear na flor todinha e aqui e acolá ele dá uma arribada assim, aí pega mesmo naqueles três ganchinhos que tem em cima do fruto, do maracujá, pois pega tudinho, já prestei atenção isso aí."

RPS-240

Histórico da Área

"Desde que eu cheguei aqui era assim mesmo, [...] Ali era ematado, ali mesmo tinha muita imburana, hoje em dia não tem mais né, hoje é um lote, a caatinga também tinha um bocado também, hoje em dia é área de plantio também" GJC-185

58% deles tem uma percepção clara a respeito da destruição da Caatinga.

"Quando a gente chegou aqui, aqui era cheio de mata também, cheio de pau também mas a gente desmatou, destocou tudo, pra ficar limpo pra poder a gente botar a planta né"RS-155

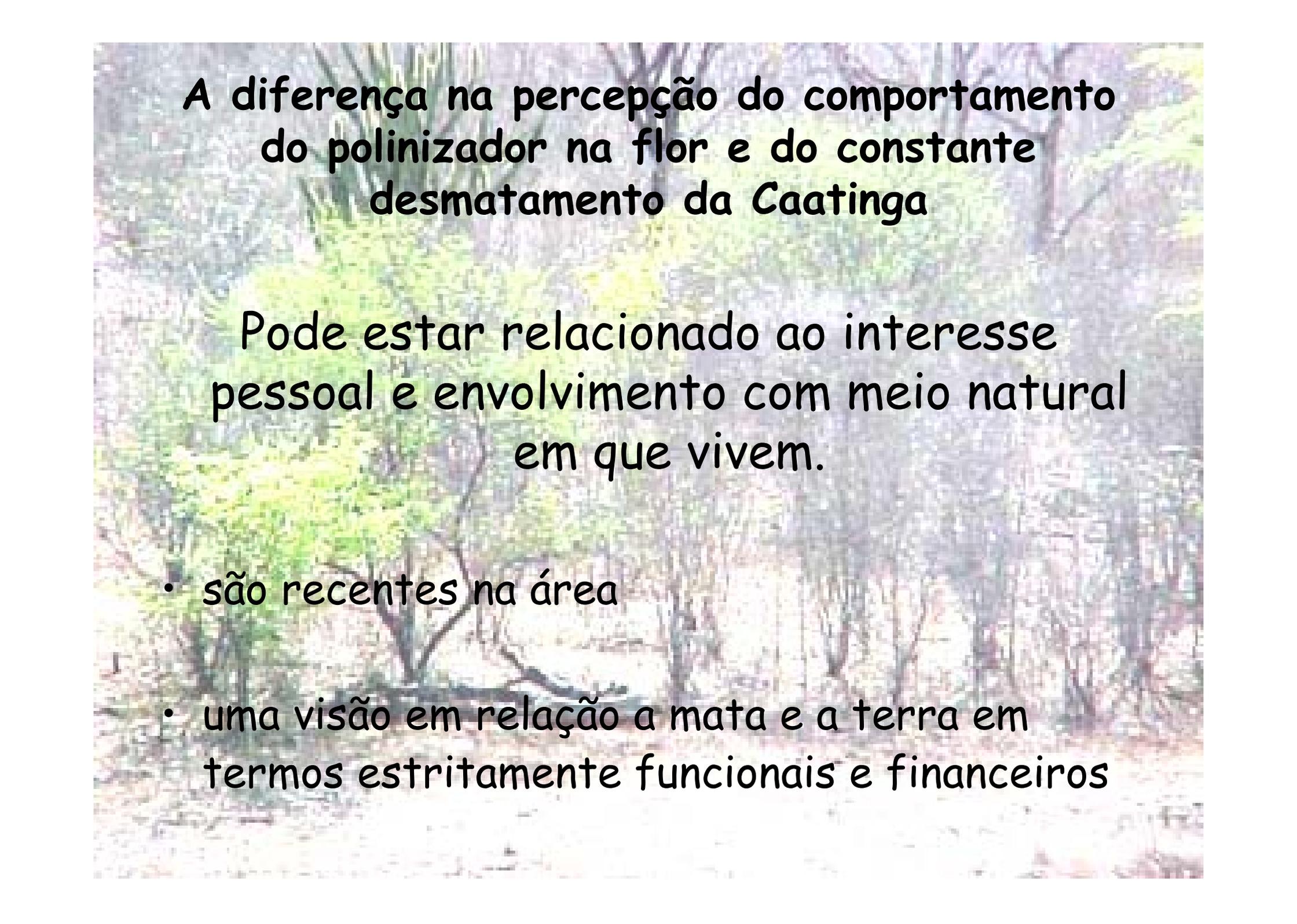
Análise Quantitativa

| CATEGORIA | SUB-CATEGORIAS |
|--|--|
| 1. Relação do polinizador com a Caatinga | 1.1 Há relação – 100% |
| 2. Relação da <i>Xylocopa</i> com substrato para nidificação | 2.1 Há relação – 100% |
| 3. Relação das outras abelhas com a plantação | 3.1 Negativa – 100% |
| 4. Relação da <i>Xylocopa</i> com o pesticida | 4.1 Negativa – 100% |
| 5. Relação do pesticida com a produtividade | 5.1 Positiva – 100% |
| 6. Comportamento da <i>Xylocopa</i> na flor | 6.1 Explica parcialmente – 34% 6.2 Explica com detalhes – 66% |
| 7. Histórico da Área | 7.1 Não percebe – 58% 7.2 Percebe – 42% |

Conclusão

Percepção uniforme dos agricultores em relação à produtividade e à polinização

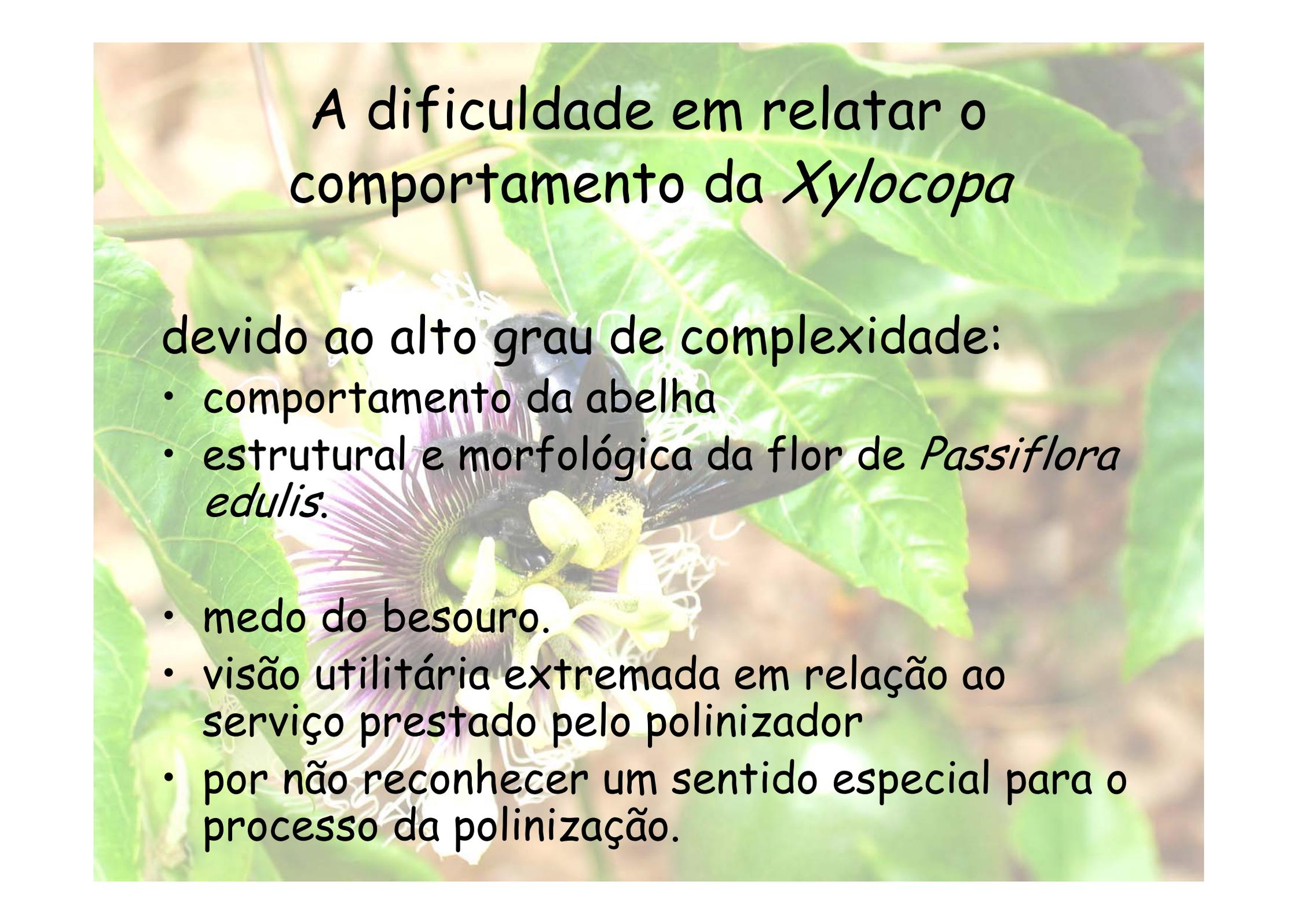
- devido a proximidade dos lotes
- das realidades dos produtores
- ainda um processo uniforme de aprendizagem



A diferença na percepção do comportamento do polinizador na flor e do constante desmatamento da Caatinga

Pode estar relacionado ao interesse pessoal e envolvimento com meio natural em que vivem.

- são recentes na área
- uma visão em relação a mata e a terra em termos estritamente funcionais e financeiros

A black fly (Xylocopa) is shown on a purple Passiflora edulis flower. The fly is positioned on the flower's reproductive parts, which are yellow and green. The background consists of green leaves and a blurred natural setting.

A dificuldade em relatar o comportamento da *Xylocopa*

devido ao alto grau de complexidade:

- comportamento da abelha
- estrutural e morfológica da flor de *Passiflora edulis*.
- medo do besouro.
- visão utilitária extremada em relação ao serviço prestado pelo polinizador
- por não reconhecer um sentido especial para o processo da polinização.

Agradecimentos

Comunidade de Maniçoba/ CODEVASF

Equipe Labea

PROBIO

PIBIC/ Fapesb

