



**ColmeiaViva<sup>®</sup>**

## Nossa Missão

Promover o **uso correto de defensivos agrícolas na agricultura brasileira** para proteger os cultivos e contribuir na garantia do direito básico de alimentação das pessoas, **respeitando a Apicultura\***, protegendo as abelhas e o meio ambiente.



A proteção racional dos cultivos



O serviço de polinização realizado por abelhas



A proteção das abelhas e do meio ambiente



O respeito à Apicultura

## Qual é o cenário atual?

Em alguns lugares no mundo, **as abelhas estão desaparecendo ou morrendo.**

Isto tem preocupado autoridades, ambientalistas, estudiosos e a população pois as abelhas são **polinizadores importantes para manutenção da biodiversidade e para algumas culturas agrícolas.**



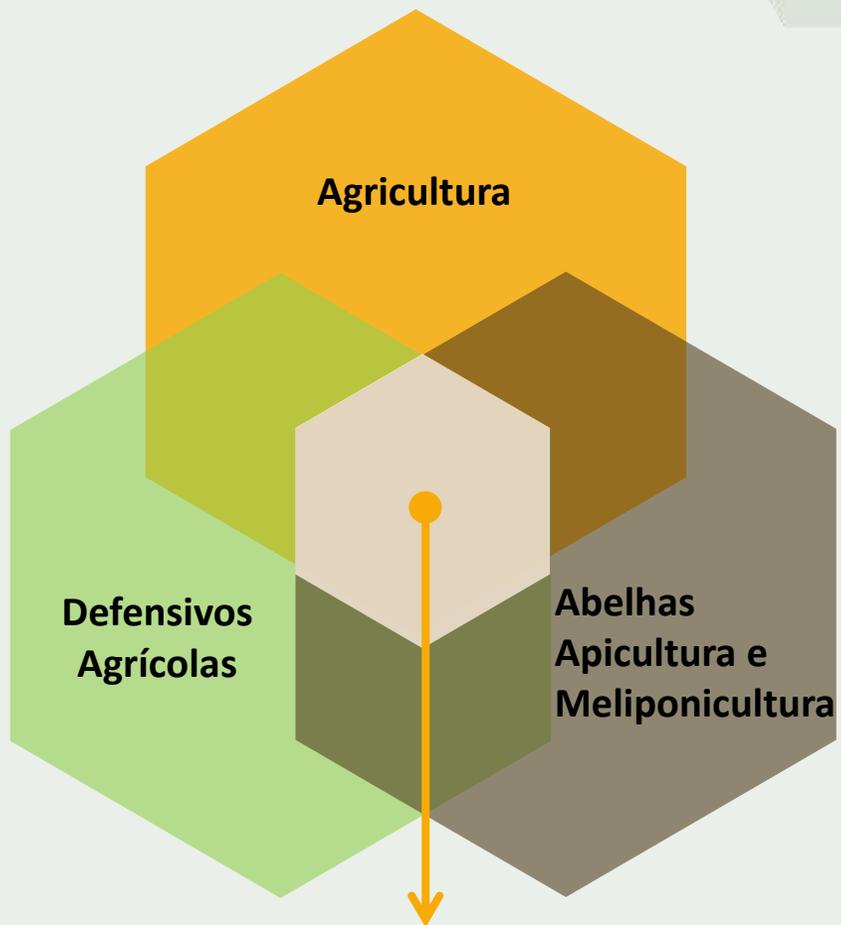
# O que acontece com as Abelhas?

- Muitos fatores afetam a saúde das abelhas:
  - Doenças originadas por parasitas como a Varroa
  - Fungo Nosema
  - Infecções bacterianas
  - Suscetibilidade das espécies
  - Melhoramento genético
  - Falhas na nutrição
  - Problemas sanitários da prática da apicultura
  - Desmatamento
  - Condições climáticas
  - **Uso incorreto de defensivos nas práticas agrícolas.**



# Complementaridade

Protege as culturas,  
minimiza perdas e  
possibilita consumo  
em larga escala



Favorece a origem,  
o desenvolvimento  
e a qualidade dos  
cultivos

Desenvolvimento Agrícola + Manutenção da Biodiversidade

# As abelhas na visão do Colmeia Viva®

## COMERCIAIS (Criadas)



Produtos: Mel, cera, própolis, pólen, geleia real, apiterapia.



Serviço de Polinização na Agricultura



Ex: *Apis mellifera*

### EM COMPARAÇÃO ÀS SILVESTRES CRIADAS:



Generalista: Baixa efetividade de polinização



Alta produtividade de mel

- ▶ Originárias de cruzamento entre espécies africanas e europeias.
- ▶ Abelhas com ferrão
- ▶ Exploração regulamentada no Brasil
- ▶ Serviço de polinização: Comumente implantada em lavouras de maçã e melão
- ▶ Espécie em que o CCD é relatado em outros países. No Brasil não há casos de CCD cientificamente comprovados.
- ▶ Mais conhecimento científico e prático

# As abelhas na visão do Colmeia Viva®



SILVESTRES CRIADAS



Serviço de Polinização na Agricultura



Produtos: Mel e cera

Ex: Meliponídeos

## EXEMPLOS DE SILVESTRES CRIADAS PARA SERVIÇO DE POLINIZAÇÃO

- ▶ *Melipona sp*: Serviço de polinização para lavoura de tomate
- ▶ *Tetragonisca sp*: Serviço de polinização para lavoura de morango
- ▶ *Bombus sp*: Serviço de polinização para lavoura de berinjela e de maracujá



Aluguel de colmeia

ex: *Melipona sp*



Criação de ninhos

ex: *Bombus sp* e *Xylocopa sp*

- ▶ Origem brasileira
- ▶ Abelhas sem ferrão
- ▶ Exploração regulamentada em alguns estados brasileiros
- ▶ Menos conhecimento científico
- ▶ Vivem em colmeias (sociais)

## EM COMPARAÇÃO À APIS MELLIFERA



Especialista: Efetividade superior de polinização



Baixa produtividade em mel



# As abelhas na visão do Colmeia Viva®

## SILVESTRES



**Principal função:  
Polinização de áreas naturais  
e agroecossistemas**

- ▶ A maioria das abelhas silvestres é solitária  
Não vivem em colmeias
- ▶ Mais importância na polinização de áreas  
naturais e biodiversidade em comparação  
às abelhas comerciais (criadas)



# O que nos move

O setor de defensivos agrícolas reconhece seu papel na construção de uma relação mais produtiva entre Agricultura e Apicultura\* e em proteger as abelhas, incentivando o diálogo entre agricultores e criadores de abelhas, visto que introduz no campo um produto que deve ser usado para proteger as culturas.

\* O Colmeia Viva considera a Apicultura como toda atividade e manejo de abelhas nativas e exóticas, incluindo a *Apis mellifera* bem como a Meliponicultura.

# Agricultura e Polinização

**Culturas dependentes da polinização animal (incluindo as abelhas) contribuem com 35% do volume de produção mundial de alimentos, representando 5% a 8% em valor da produção mundial.**

Plataforma Intergovernamental de Serviços Ecossistêmicos e Biodiversidade (IPBES) - 2016.

---

*O conceito de dependência de polinização na agricultura está ligado a quanto certo cultivo depende da polinização para alcançar todo o seu potencial produtivo, não só em quantidade, mas em qualidade também.*



# Agricultura e Polinização



Cultivos dependentes de polinização por abelhas, se não são polinizados, podem ter uma redução na produção de 40% a 100%.

---



Cultivos beneficiados pela polinização podem perder entre 10% e 40% de sua produtividade se não forem polinizados.

---



Cultivos não dependentes de polinização, não são muito afetados pela visita de abelhas



# Agricultura e Polinização

## Serviço comercial de polinização na Agricultura:

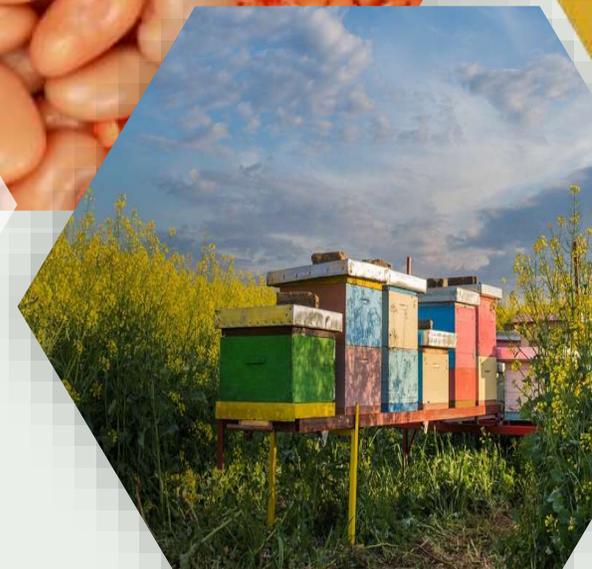
Muito comum na **Europa e Estados Unidos**, os serviços de polinização realizados por abelhas na agricultura têm a função de maximizar o potencial produtivo dos cultivos e se dão por meio de **aluguel de colmeias** e sítios de nidificação, que são as áreas para criação de ninhos.



# Agricultura e Polinização

## Serviço comercial de polinização na Agricultura:

As práticas de manejo agrícola e apícola devem ser realizadas sob medida, segundo as características dos cultivos e sua relação com a polinização. Por isso, classificamos os cultivos agrícolas como *dependentes*, *beneficiados* e *não dependentes de polinização realizada por abelhas*.



# Agricultura e Polinização

## Dependência de Polinização por Abelhas



### NÃO DEPENDENTES

**TAXA DE DEPENDÊNCIA:**  
PEQUENA (0,05)

**PERDA DE PRODUÇÃO:**  
0% ATÉ 10%



### BENEFICIADAS

**TAXA DE DEPENDÊNCIA:**  
MODESTA (0,25)

**PERDA DE PRODUÇÃO:**  
10% A 40%



### DEPENDENTES

**TAXA DE DEPENDÊNCIA:**  
ESSENCIAL (0,95) E GRANDE (0,65)

**PERDA DE PRODUÇÃO:**  
40% A 100%

# Agricultura e Polinização

## Dependência de Polinização por Abelhas



### NÃO DEPENDENTES

#### TAXA DE DEPENDÊNCIA:

PEQUENA (0,05)

#### PERDA DE PRODUÇÃO:

0% ATÉ 10%

- ABACAXI
- ABOBRINHA
- AGRIÃO
- ALHO
- ALHO PORÓ
- ALMEIRÃO
- AMENDOIM
- ARROZ
- AVEIA
- BATATA
- BRÓCOLIS
- CANA
- CEBOLINHA
- CEVADA
- CHICÓRIA
- COUVE
- COUVE-FLOR
- COCO
- ERVILHA
- EUCALIPTO
- FEIJÃO
- JILÓ
- LIMÃO E LIMA
- LICHIA
- MAMÃO
- MANDIOCA
- MILHO
- PIMENTA MALAGUETA
- PIMENTÃO
- REPOLHO
- SORGO
- TAMARINDO
- TANGERINA
- TRIGO
- UVA

# Agricultura e Polinização

## Dependência de Polinização por Abelhas



### BENEFICIADAS

#### TAXA DE DEPENDÊNCIA:

MODESTA (0,25)

#### PERDA DE PRODUÇÃO:

10% A 40%

- ALFACE
- ALGODÃO
- AMORA
- BERINJELA
- CAFÉ
- CANOLA
- CASTANHA DE CAJU
- CEBOLA
- COENTRO
- GERGELIM
- GROSELHA
- LARANJA
- MAMONA
- MORANGO
- PEPINO
- PITANGA
- QUIABO
- ROMÃ
- SOJA
- TOMATE
- UMBU

# Agricultura e Polinização

## Dependência de Polinização por Abelhas



### DEPENDENTES

#### TAXA DE DEPENDÊNCIA:

ESSENCIAL (0,95) E GRANDE (0,65)

#### PERDA DE PRODUÇÃO:

40% A 100%

ABACATE

ABÓBORA

ACEROLA

AMEIXA

AMÊNDOA

BAUNILHA

CARAMBOLA

CASTANHA DO PARÁ

CEREJA

CUPUAÇU

DAMASCO

FRAMBOESA

GIRASSOL

GOIABA

GUARANÁ

JAMBO

KIWI

MACADÂMIA

MAÇÃ

MARACUJÁ

MELANCIA

MELÃO

MIRTILO

PERA

PÊSSEGO

URUCUM



# O que estamos fazendo

Para alcançar nosso propósito, estabelecemos **5 bandeiras** de prioridades, que dão foco às nossas ações, com objetivos e metas a serem atendidas até 2020.



# Relação mais Produtiva Agricultura-Apicultura:

**Objetivo:** Consolidar a importância da agricultura para a apicultura e vice-versa, por meio da construção de uma relação ganha-ganha entre agricultor e apicultor, valorizando a polinização realizada por abelhas e os serviços comerciais de polinização.



**Até 2020:** Implantar o Plano Nacional via Plataforma Digital que possibilite o diálogo, firmando parceria com pelo menos uma entidade representativa de agricultura, apicultura e de aplicação de defensivos, nas seguintes áreas foco:

**Até o final de 2018:** Estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul; **Até o final de 2019:** Estados de Mato Grosso, Minas Gerais, Bahia e Goiás.

BANDEIRA

01

# A abelha no âmbito da agricultura, do defensivo agrícola e da biodiversidade:

**Objetivo:** Desenvolver e disseminar conhecimento profundo sobre a interação entre as abelhas, a agricultura e o uso de defensivos agrícolas.



**Até 2020:** Participação no fomento à informação, pesquisa e desenvolvimento de serviços comerciais de polinização, biodiversidade e agricultura.



BANDEIRA

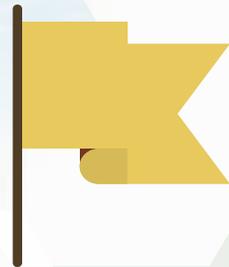
02

# Complementaridade entre os defensivos agrícolas e a polinização realizada pelas abelhas:

**Objetivo:** Criar mecanismos customizados de proteção das abelhas, de acordo com a taxa de dependência de polinização das culturas agrícolas.



**Até final de 2018:** Definição das culturas foco considerando os resultados preliminares das áreas foco relativas às Bandeiras 1 e 4. **Até 2020:** Identificar técnicas amigáveis às abelhas, relacionadas à aplicação de defensivos, customizadas para culturas dependentes, beneficiadas e não dependentes de polinização realizada pelas abelhas.



BANDEIRA

03

# Conscientização da cadeia de distribuição sobre a importância da integração agricultura-apicultura:

**Objetivo:** Engajar a cadeia de distribuição (envolvendo equipes de marketing e vendas, distribuidores, revenda e cooperativas) para garantir a orientação para a aplicação correta, minimizando danos à polinização e às abelhas.



**Até final de 2018:** Capacitar 100% das equipes de vendas das empresas signatárias **Até 2020:** Impactar 70% da sua rede de distribuição de produtos nas áreas foco, representadas pelos Estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais, Bahia e Goiás





## Transparência e proatividade na relação com o governo em prol do uso correto de defensivos agrícolas e da proteção das abelhas:

**Objetivo:** Colaborar na criação de mecanismos de regulamentação para a proteção e segurança das pessoas, do meio ambiente e das abelhas.



Reportar com transparência os resultados do Colmeia Viva®, fornecendo subsídios aos mecanismos de regulamentação no tema.

BANDEIRA

05



# O que nos move

Nossa missão é promover o uso correto de defensivos agrícolas na agricultura brasileira para proteger os cultivos e contribuir na garantia do direito básico de alimentação das pessoas, respeitando a Apicultura\*, protegendo as abelhas e o meio ambiente.



\* O Colmeia Viva considera a Apicultura como toda atividade e manejo de abelhas nativas e exóticas, incluindo a *Apis mellifera* bem como a Meliponicultura.

# Iniciativas Colmeia Viva®



**ColmeiaViva®**



**MAP**



**Abelhas em Campo**



**Diálogos**



**Infolab**



**Multiplica**



**Plano Nacional**



**APP**



**EAD**



**Boas Práticas**



**Assistência Técnica**



**MAP**

## **Colmeia Viva<sup>®</sup> MAP (Mapeamento de Abelhas Participativo):**

Iniciativa de pesquisa com a participação da Unesp e UFSCar para o levantamento de dados sobre a mortalidade de abelhas com um mapeamento inédito dos **fatores que contribuem para a perda de colmeias e abelhas no Estado de São Paulo**, servindo de base para o plano nacional de boas práticas agricultura-apicultura.

---

**unesp** 

**ufscar** 

# O que é analisado na visita

## Práticas Agrícolas

- Cultivos do entorno (principais e secundários)
- Taxa de dependência de polinização
- Estágio da cultura (florada e ocorrência de pragas)
- Histórico de aplicação de defensivos e modalidade de aplicação
- Autorização e condições de uso de defensivos agrícolas

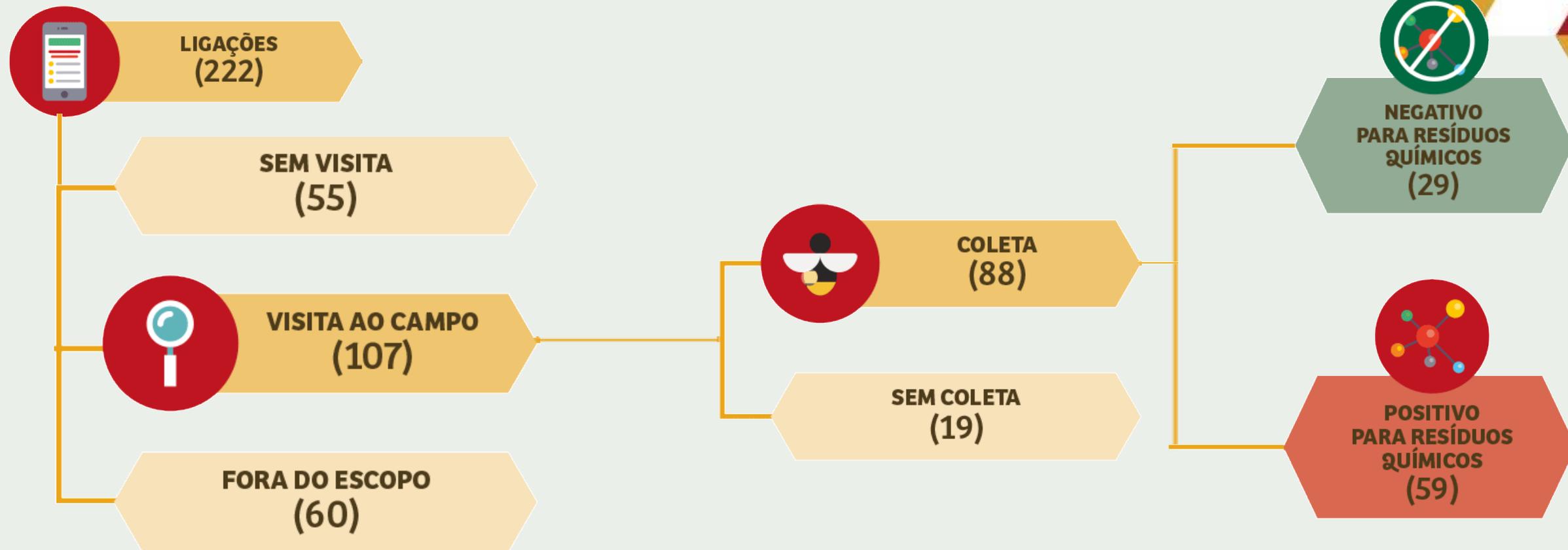
## Práticas Apícolas

- Alimentação suplementar
- Troca anual de rainha
- Quantidade de caixas por apiário
- Frequência de visitação
- Localização do apiário
- Pasto apícola (cultivo, entorno e paisagem)



**MAP**

# Resultados gerais de atendimento em 3 anos de pesquisa



# Negativos para Resíduos Químicos



**NEGATIVO  
PARA RESÍDUOS  
QUÍMICOS  
(29)**



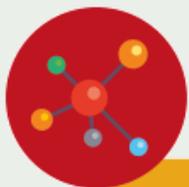
## **PRÁTICAS APÍCOLAS**

- 7** - Baixa frequência de visita
- 20** - Sem alimentação suplementar
- 23** - Sem troca de rainha
- 15** - Acima de 50 caixas no apiário
- 5** - Próximo da cultura
- 2** - Mortalidade natural - 20%



**MAP**

# Aplicação incorreta de Defensivos agrícolas

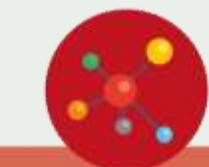
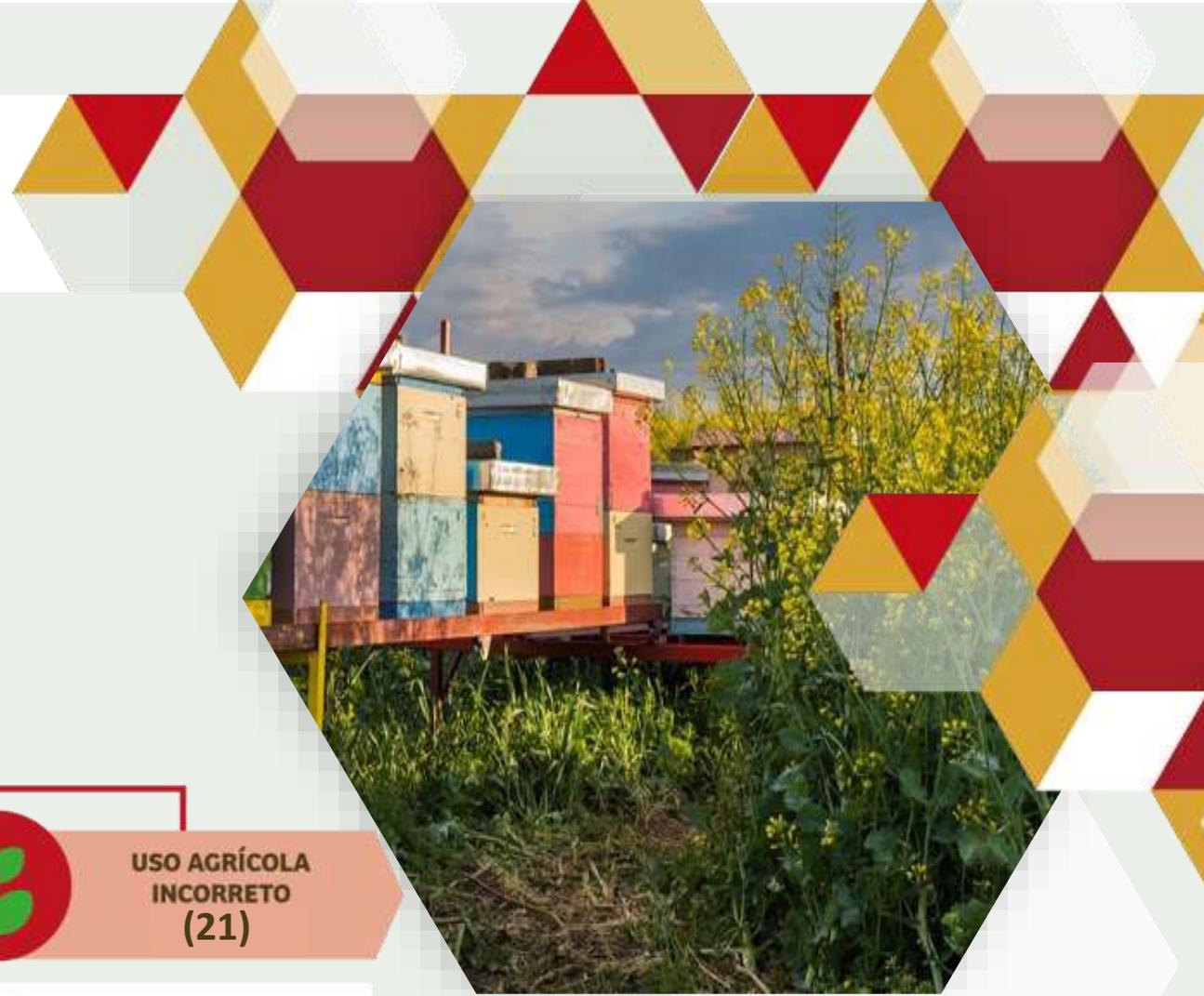


Resultado positivo para resíduos de produtos químicos	ANO 1 Ago/14 a Mai/15	ANO 2 Jun/15 a Mai/16	ANO 3 Jun/16 a Mai/17	ANO 4 Jun/17 a Ago/17	TOTAL 3 ANOS	
suspeita de uso não agrícola	4	6	17	0	27	45,76%
uso agrícola incorreto	3	4	8	6	21	35,59%
inconclusivos	0	0	3	8	11	18,64%
uso agrícola correto	0	0	0	0	0	0,00%
Total	7	10	28	14	59	100,00%



**MAP**

# Positivos para Resíduos Químicos



**POSITIVO  
PARA RESÍDUOS  
QUÍMICOS  
(59)**



**SUSPEITO DE USO  
NÃO AGRÍCOLA  
(27)**



**INCONCLUSIVO  
(11)**



**USO AGRÍCOLA  
INCORRETO  
(21)**

**0** - Neonicotinoides

**27** - Pirazol

**0** - Triazol

**11** - Neonicotinoides

**10** - Pirazol

**0** - Triazol



**MAP**

# Iniciativas Colmeia Viva®



## Plano Nacional



**Assistência  
Técnica**



**Boas  
Práticas**



**App**



**EAD**

## Colmeia Viva® Plano Nacional de Boas Práticas:

Um plano de prevenção da mortalidade de abelhas e mitigação de incidentes, baseado na disseminação de boas práticas de uso de defensivos e na formalização do pasto apícola entre agricultores e apicultores. Essa iniciativa foi originada no entendimento dos fatores que contribuem na mortalidade de abelhas levantados na iniciativa de pesquisa com a participação da Unesp e UFSCar.

# Iniciativas Colmeia Viva® Assistência Técnica



**Plano  
Nacional**



**Assistência  
Técnica**



**Boas  
Práticas**



**App**



**EAD**

## Colmeia Viva® Assistência Técnica:

Uma linha direta que esclarece dúvidas e compartilha as boas práticas para a prevenção e mitigação da mortalidade de abelhas e que atende agricultores, criadores de abelhas, aplicadores de defensivos agrícolas, distribuidores, revendedores e equipes de vendas das empresas signatárias.



**Bandeiras | 1 | 3 | 4 | 5**

# Iniciativas Colmeia Viva® Manual de Boas Práticas



**Plano  
Nacional**



**Assistência  
Técnica**



**Boas  
Práticas**



**App**



**EAD**

## **Colmeia Viva® Boas Práticas:**

Linha de treinamentos em campo e à distância sobre boas práticas para uma relação mais produtiva entre a Agricultura e a Apicultura. Os treinamentos são exclusivos para agricultores e criadores de abelhas, que podem ser realizados preventivamente ou na mitigação após constatação de incidentes com abelhas.



**Bandeiras | 1 | 3 | 4 | 5**

# Iniciativas Colmeia Viva®



**Boas  
Práticas**



**Mais de 70 práticas para  
uma relação mais  
produtiva Agricultura-  
Apicultura.**

**Versão  
digital no site**

# Iniciativas Colmeia Viva® App



**Plataforma digital** para facilitar o **diálogo** entre agricultores e criadores de abelhas.

**Agricultores** podem identificar as áreas de sobreposição de atividades agrícolas e apícolas e **avisar** quando vão ocorrer as pulverizações.

**Criadores de abelhas** podem receber os comunicados de aplicações e saber quais medidas de proteção devem tomar.

Gratuito.



# Iniciativas Colmeia Viva® EAD



**Plano  
Nacional**



**Assistência  
Técnica**



**Boas  
Práticas**



**App**



**EAD**

## **Colmeia Viva® EAD:**

Plataforma digital de ensino à distância que centraliza todo o conteúdo sobre a interação Defensivos- Agricultura-Apicultura-Abelhas, permitindo mais abrangência, mobilidade e agilidade na chegada da informação ao campo.

**Bandeiras | 1 | 3 | 4 | 5**

# Iniciativas Colmeia Viva®



**Boas  
Práticas**



## **Técnicas amigáveis às abelhas:**

Conjunto de práticas e de regras de aplicação de defensivo agrícola que buscam incentivar a aplicação correta e segura para as abelhas, bem como valorizar o Manejo Integrado de Pragas (MIP)



## **Incentivo à visitação de abelhas nas culturas agrícolas:**

Práticas que podem ajudar a incrementar a quantidade e a diversidade de polinizadores nas lavouras e, assim, beneficiar as culturas agrícolas pela polinização



## **Localização segura para instalação de apiários:**

Os locais mais indicados e o que deve ser levado em consideração na instalação de apiários, especialmente na relação com defensivos agrícolas



## **Medidas de proteção de apiários:**

Práticas para tornar as colônias mais seguras em áreas próximas de aplicação de defensivos agrícolas



## **Manejo apícola e fontes de alimentação:**

Práticas de manejo para fortalecer a saúde dos apiários e a nutrição de abelhas, que interferem na perda de abelhas, mas sem relação com a aplicação de defensivos



## **Comunicação:**

Práticas importantes para melhorar a comunicação entre agricultores e criadores de abelhas

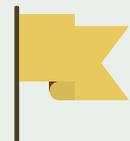


## Diálogos

### Colmeia Viva® Diálogos:

A criação de um espaço de diálogo aberto, para ampliar a compreensão das diferentes realidades, necessidades e desejos dos agentes envolvidos no tema – apicultores, agricultores, acadêmicos, fabricantes de defensivos agrícolas e governo – de forma a encontrar soluções convergentes e viáveis.

---



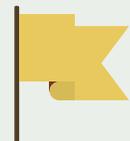
Bandeiras 1 | 2 | 3 | 4 | 5



**Multiplica**

## **Colmeia Viva® Multiplica:**

Capacitação das equipes de vendas e marketing das indústrias de defensivos signatárias como multiplicadores do Colmeia Viva® na cadeia de distribuição e desenvolvimento de conteúdo customizado e prático, para orientação de distribuidores, cooperativas e revendas de defensivos quanto ao uso correto de defensivos e sua interação com as abelhas.



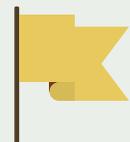
**Bandeiras 4 | 5**



## Abelhas em Campo

### Colmeia Viva® Abelhas em Campo:

Desenvolvimento e disseminação de técnicas amigáveis às abelhas relacionadas à aplicação de defensivos agrícolas e viáveis ao agricultor, levando em consideração os diferentes níveis de dependência de polinização das culturas e consequente nível de envolvimento do agricultor com o tema.



**Bandeiras 3 | 4 | 5**

# Iniciativas Colmeia Viva®



**Colmeia Viva®**

 | **MAP**

 | **Abelhas em Campo**

 | **Diálogos**

 | **Infolab**

 | **Multiplica**

 | **Plano Nacional**

 | **APP**

 | **EAD**

 | **Boas Práticas**

 | **Assistência Técnica**



**ColmeiaViva<sup>®</sup>**





**ColmeiaViva<sup>®</sup>**

[www.colmeiaviva.com.br](http://www.colmeiaviva.com.br)