



XI

CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Consciência, Inclusão, Diversidade e Oportunidade

27 a 31 de agosto de 2018 - Aracaju - Sergipe

T6-090

## CAIXAS PARA ABELHAS SEM FERRÃO: IMPOR O “MODERNO” OU MELHORAR O TRADICIONAL?

Johannes van Leeuwen<sup>1\*</sup>, Davi Said Aidar<sup>2</sup>, Ordilena Ferreira de Miranda<sup>1</sup>, Jorge Emídio de Carvalho Soares<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, <sup>2</sup>Universidade Federal do Amazonas

[\\*Johannes.leeuwen@gmail.com](mailto:Johannes.leeuwen@gmail.com)



# Introdução

- Na Amazônia, criam-se abelhas sem ferrão em cortiços (troncos ocos) e caixas horizontais
- Trata-se de uma técnica secular (de Carvalho *et al.* 2014, Nogueira-Neto 1993)



Separando a parte com a colônia da árvore, obtém-se o cortiço



Quando o cortiço deteriora demais, a colônia é transferida para outro tronco/galho oco ou para uma caixa horizontal

## Problema

Nessa forma de criação costuma ocorrer muito perda de colônias

# Solução: caixas verticais (chamadas de “caixas racionais”)

Desde ± 2000, diferentes projetos promovem caixas verticais como alternativa

- As caixas verticais consistem de diferentes componentes (gavetas, alças), o que facilita o manejo
- Esses gavetas devem ter um bom encaixe



# Experiência aha (Alemão: *Aha Erlebnis*)



**Caixa horizontal**

**Caixa vertical**

**A pessoa recebeu uma caixa vertical, dividiu a colônia e colocou a nova colônia numa caixa horizontal**

# As caixas verticais não dão sempre certa



Observe a alça no chão

Caixas verticais  
abandonadas  
(depois do fim do projeto)



Às vezes ocorre que criadores tradicionais rejeitam a transferência de suas colônias para caixas verticais

# Trabalho efetuado (2002 – 2016)

## Pergunta central

Qual forma de criar abelhas sem ferrão combina melhor com as condições do **pobre rural** (agricultor de baixa renda, ribeirinho, caboclo, morador de reserva, assentado)?

## Atividades

2002-2004 (5 excursões): **Levantamento da forma tradicional de criar**

- Em duas comunidades foram encontradas dez famílias com cortiças e/ou caixas horizontais
- A forma de trabalhar dessas dez famílias foi levantada

Agosto de 2005: **Dia de campo**

2006 a 2016: **Visitas às dez famílias**

- Conversar sobre a criação (se houver interesse/tempo)
- Contagem do número de colônias

# Período 2002 - 2005

## **A criação tradicional de abelhas sem ferrão (Saraiva *et al.* 2004)**

- Os agricultores querem multiplicar seu número de colônias. Sabem que isso é possível pela divisão de colônias (boas), técnica que não dominam.
- Seu método de colher o mel é muito destrutiva

## **Dia de campo**

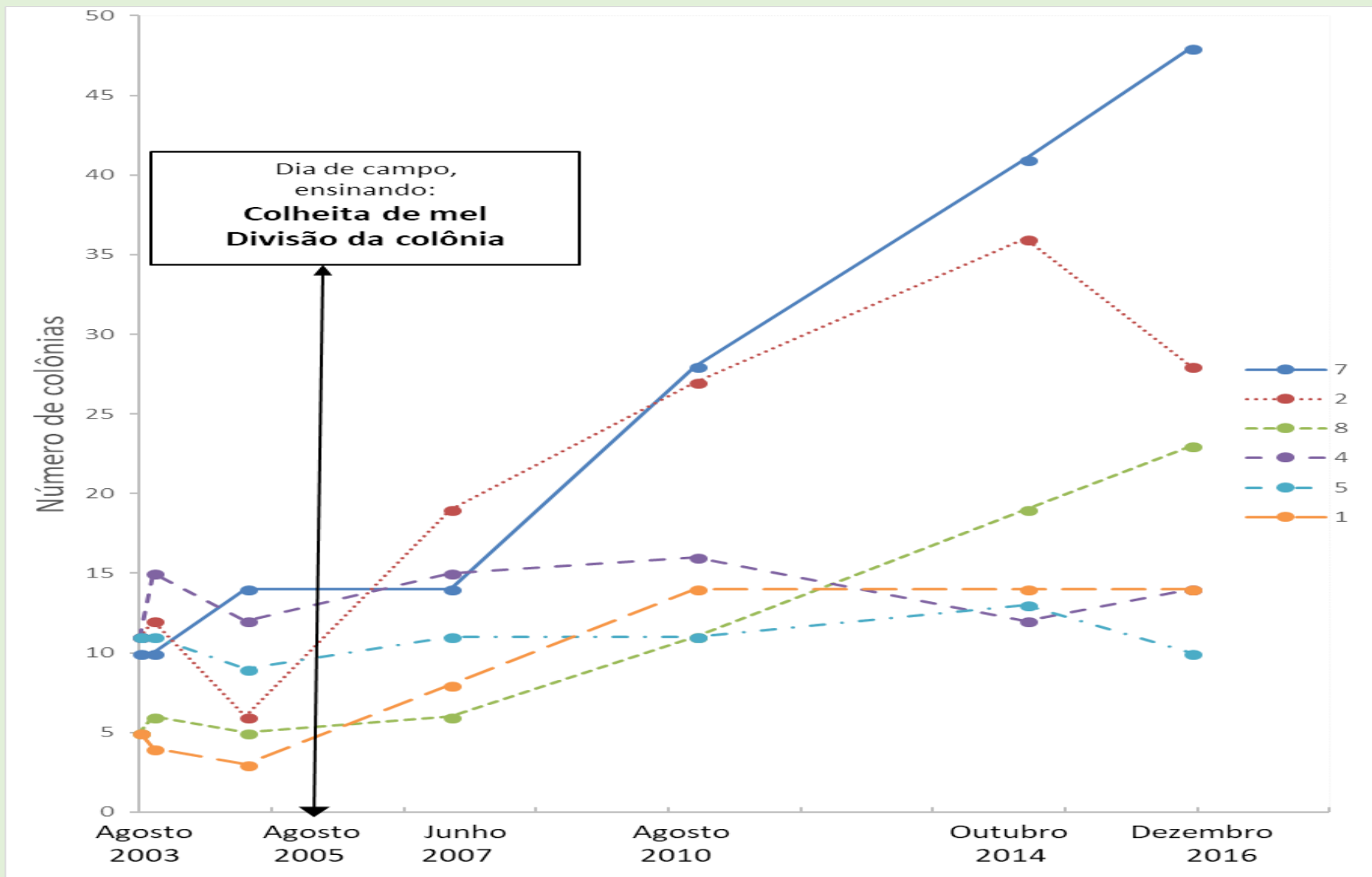
### **Demonstração de boas técnicas**

- Como dividir uma colônia
- Como colher o mel sem causar muito dano às construções das abelhas (Aidar 2010)

### **Entrega de duas caixas horizontais de modelos algo mais elaborados**

**Exposições dos e conversas entre criadores e técnicos sobre assuntos como:**  
Que é saburá, tipos de colmeias, fechar frestas com argila ou fita crepe

# Depois do dia de campo, o número de colônias de quatro criadores aumentou substancialmente (2005-2016)





## Resultados depois do dia de campo em 2005

Para a **evolução do número de colônias** os criadores podem ser divididas em três grupos:

- Quatro criadores não são considerados: falecimento, doença grave, ausência quase permanente, criador não sério (colmeias no chão)
- Dois mantiveram o número de colônias estável: um mora atualmente sozinho, o outro longe de suas colônias
- Quatro aumentaram o número de colônias (tabela)

Número de colônias (quatro criadores)		
Ano	Número	Média
2003-2004	4-13	7,6
2016	14-48	28,3

**Em 11 anos**, o número de colônias foi multiplicado com fator **3,7**

2005: **Três pessoas aprenderam a dividir a colônia**

2016: **Ao menos cinco sabem dividir a colônia**

- Um ganha dinheiro extra com a divisão e a coleta de mel para outros
- Os demais ajudam familiares

# Comparando as caixas / colmeias

	CAIXA HORIZONTAL	CAIXA VERTICAL	Melhor caixa?
Construção	facilíssimo	difícil*	hor.
Preço	baixíssimo	alto	hor.
Pendurável**	sim	não	hor.
Tamborete	não precisa	sim	hor.
Local especial	não	sim	hor.
Tamanho adaptável***	não	sim	vert.
Manipulação por:	duas pessoas	uma pessoa	vert.
Dividir a colônia	mais difícil	facilíssimo	vert.

\*Os diferentes componentes (gavetas) devem encaixar bem.

\*\*Evita a derruba por gado e crianças, permitindo uma melhor distribuição pelo quintal.

\*\*\*Adapte-se ao tamanho da colônia.

# Comparando o manejo

	<b>CAIXA HORIZONTAL</b>	<b>CAIXA VERTICAL</b>
<b>Exploração</b>	artesanal	empresarial
<b>Acompanhamento</b>	extensivo	intensivo
<b>Número de colônias</b>	baixo (<50?)	alto
<b>Local</b>	pomar caseiro	meliponário
<b>Insumos externos</b>	não	sim

# Comparando (a maioria d)os produtores

	<b>CAIXA HORIZONTAL</b>	<b>CAIXA VERTICAL</b>
<b>Ocupação principal</b>	agricultura tradicional (roça)	atividade melhor remunerada
<b>Casa</b>	no campo	na cidade
<b>Acesso da casa por carro</b>	raro (no passado)	sempre
<b>Escolaridade</b>	muito pouco	maior
<b>Nível econômico</b>	muito baixo	melhor
<b>Recursos para comprar uma caixa vertical (sem abelhas)</b>	não	sim
<b>Tempo disponível</b>	limitado	depende
<b>Mão de obra externa</b>	não	sim
<b>Abelhas como passatempo</b>	raro	frequente

# QUAL COLMEIA PARA O POBRE RURAL?

**Para o agricultor de baixa renda a caixa vertical é bastante problemática**

- Não tem condições de criar abelhas sem ferrão empresarialmente
- Na prática, a caixa vertical depende de assistência técnica, o que:
  - não o emancipa
  - ameaça à continuidade da atividade  
(projetos e financiamentos têm duração limitada)

# CONCLUSÃO

**A tradicional forma de criar pode ser melhorada, ensinando:**

- A divisão da colônia
- A colheita adequada do mel

**O que resultaria em**

- Aumento da renda de muitos pobres rurais
- Um produto sustentável das reservas
- Transformação de meleiros em criadores
- Fortalecimento da defesa da biodiversidade

# Possíveis recomendações

## **1. Levantar os resultados dos cursos de divulgação da meliponicultura, uns dez anos depois de sua aplicação**

Entender melhor em quais condições, e para quais categorias de criadores, as caixas verticais podem ser uma boa opção

## **2. Futuros cursos poderiam oferecer um maior leque de colmeias, usando tanto caixas horizontais como verticais**

Em função dos participantes e do local, poder-se-iam incluir também troncos/galhos ocos adaptados para servir de colmeia

## Literatura

- AIDAR, D.S. (2010) A Mandaçaia: Biologia, Manejo e Multiplicação Artificial de Colônias de Abelhas, com especial referência à *Melipona quadrifasciata* Lep. (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae). Ribeirão Preto, SP. Ed. FUNPEC, 164p.
- AIDAR, D.S. (2005) Meliponicultura. Programa Zona Franca Verde. Manaus, AM, Ed. IDAM, 43p.
- de CARVALHO, R.M.A.; MARTINS, C.F.; MOURÃO, J.d.S. (2014) Meliponiculture in Quilombola communities of Ipiranga and Gurugi, Paraíba state, Brazil: an ethnoecological approach. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine, 10 (3) (<http://www.ethnobiomed.com/content/10/1/3> acesso: 01/05/2018)
- NOGUEIRA-NETO, P. (1993) Novas técnicas para criar meliponíneos (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae). São Paulo: Tecnapis, no. 5, 15p.
- SARAIVA, O.M.A.; AIDAR, D.S.; van LEEUWEN, J. (2004) O estudo das técnicas da meliponicultura cabocla. In: Anais V Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais, outubro de 2004. Curitiba, PR: Embrapa-Florestas, 2004. p. 295-297.

## Agradecimentos

- Agradecemos as famílias com que tivemos o grande prazer de trabalhar e agradecemos a Sra. Clemilda Mercedes Gomes, o Eng. Agrôn. Emiliano Karol José Macêdo Corrêa e o Eng. Flor. Eudisvan Oliveira Araújo pela ajuda no trabalho de campo, e a Sra. Solenn Baron pela organização de parte das observações.



*Obrigado pela atenção*

[Johannes.leeuwen@gmail.com](mailto:Johannes.leeuwen@gmail.com)

Davi Said Aidaar<davisaidaidar@gmail.com>

<http://www.inpa.gov.br/cpca/johannes.html>

