



*Nesta você pode confiar*

Marciano Marques Bittencourt  
Engenheiro Agrônomo – 17 anos  
Atuação Fruticultura e Horticultura no SUL  
Sediado em São Joaquim - SC



**MOLECULAS DE ORIGEM  
NATURAL**

**HIDRÓLISE ENZIMÁTICA**

**DIVISÃO FARMACEUTICA**

**DIVISÃO AGRÍCOLA**

**DIVISÃO COSMÉTICA**

**DIV. ESPECIALIDADES VETERINARIAS**

**DIVISÃO NUTRIÇÃO ANIMAL**

**MATERIAS PRIMAS**

# ATRATIVIVOS BIOIBERICA

Atrativos alimentarios para monitoramento ,captura massal  
sem inseticidas





Experimentos desde 2011 para Monitoramento e Controle  
de Adultos de ***Anastrepha fraterculus***  
*POMARES DE LARANJA, MAÇÃ, UVA DE MESA NO SUL,  
AMEIXA, PÊSSEGO, PERA.*

Experimento para Controle de de Adultos de  
***Ceratitis capitata***  
*POMARES DE UVA DE MESA NO VALE DO SÃO FRANCISCO.*

CeraTrap<sup>®</sup> como ferramenta para o monitoramento e controle de *Anastrepha fraterculus* na fruticultura de Clima Temperado

## Resultados

Laboratório de Entomologia da Embrapa Uva e Vinho  
Bento Gonçalves, RS

Marcos Botton  
Ruben Machota Jr.

# Monitoramento



# Experimento 1

## Avaliação de atrativos para o monitoramento em pomar orgânico de laranjeira

Propriedade Sr. Gustavo Carini

Linha Brasil, Pinto Bandeira, RS



Image © 2012 GeoEye

©2009 Google



Data das imagens: 28/Fev/2010

29°01'54.58" S 51°30'07.51" O

Altitude do ponto de visão 384 m



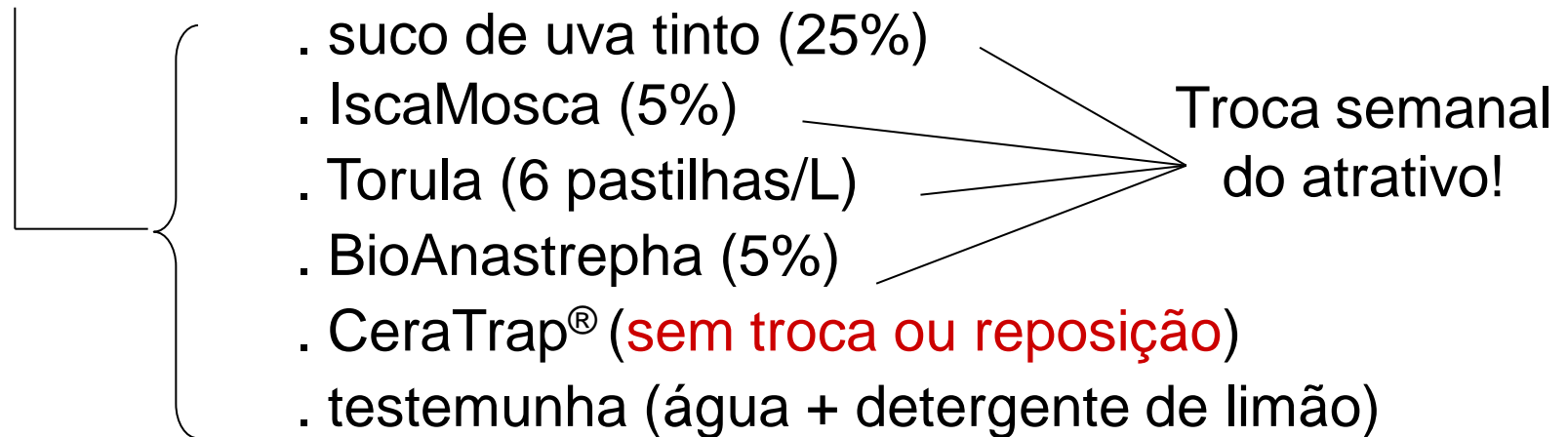
# Linha Brasil, Pinto Bandeira, RS

## Pomar orgânico de laranja

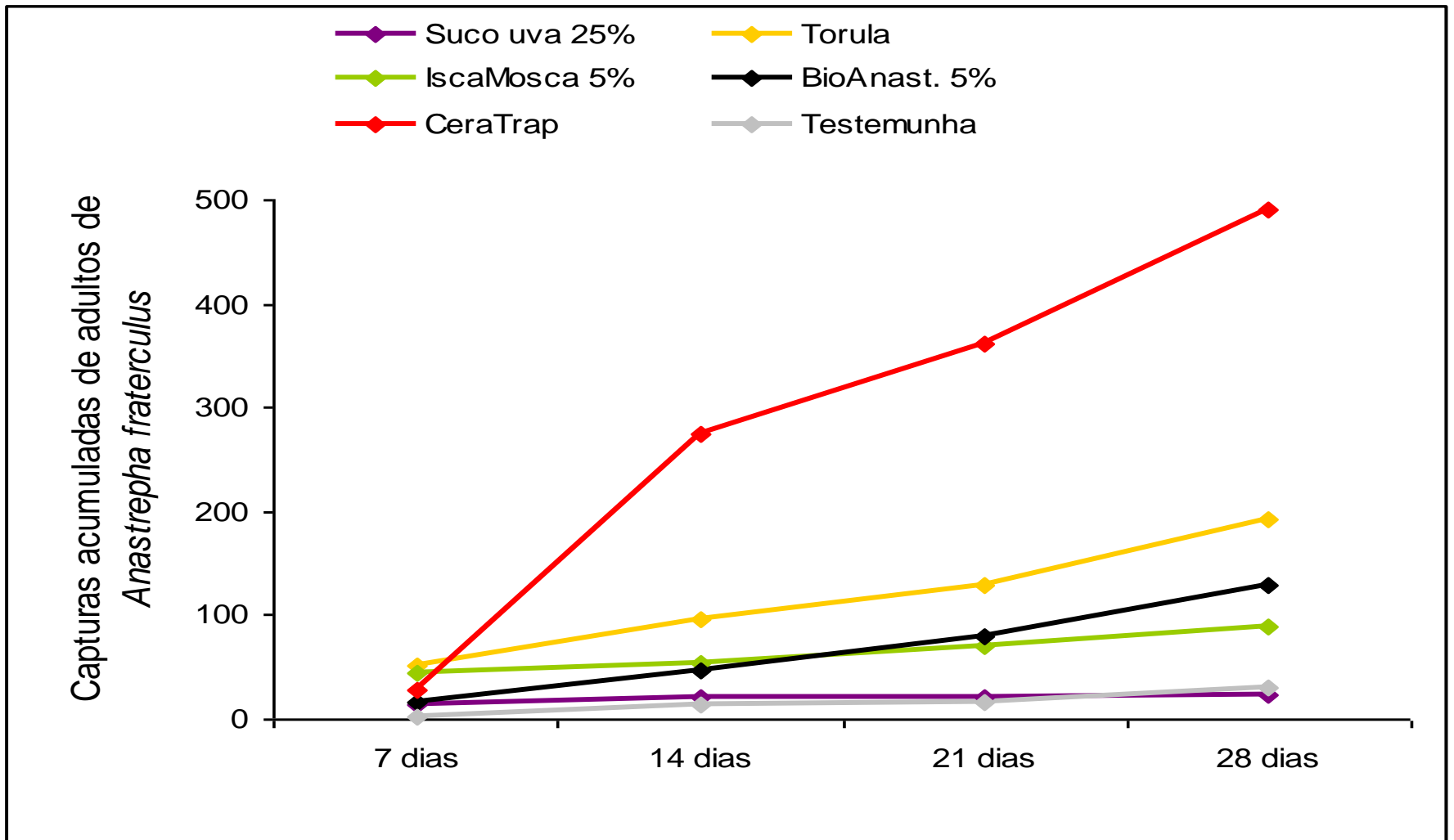
Instalação e avaliação: 29 de setembro a 27 de outubro de 2011

Armadilha: McPhail, com 300mL de atrativo alimentar

Número de tratamentos: 6



# Número total de adultos capturados



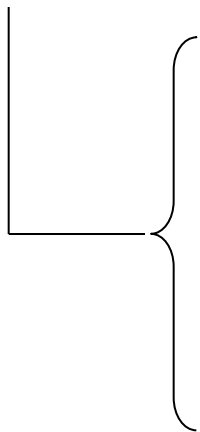
# Experimento 2

## Avaliação de atrativos para o monitoramento em pomar orgânico de laranja

Propriedade Sr. Gustavo Carini

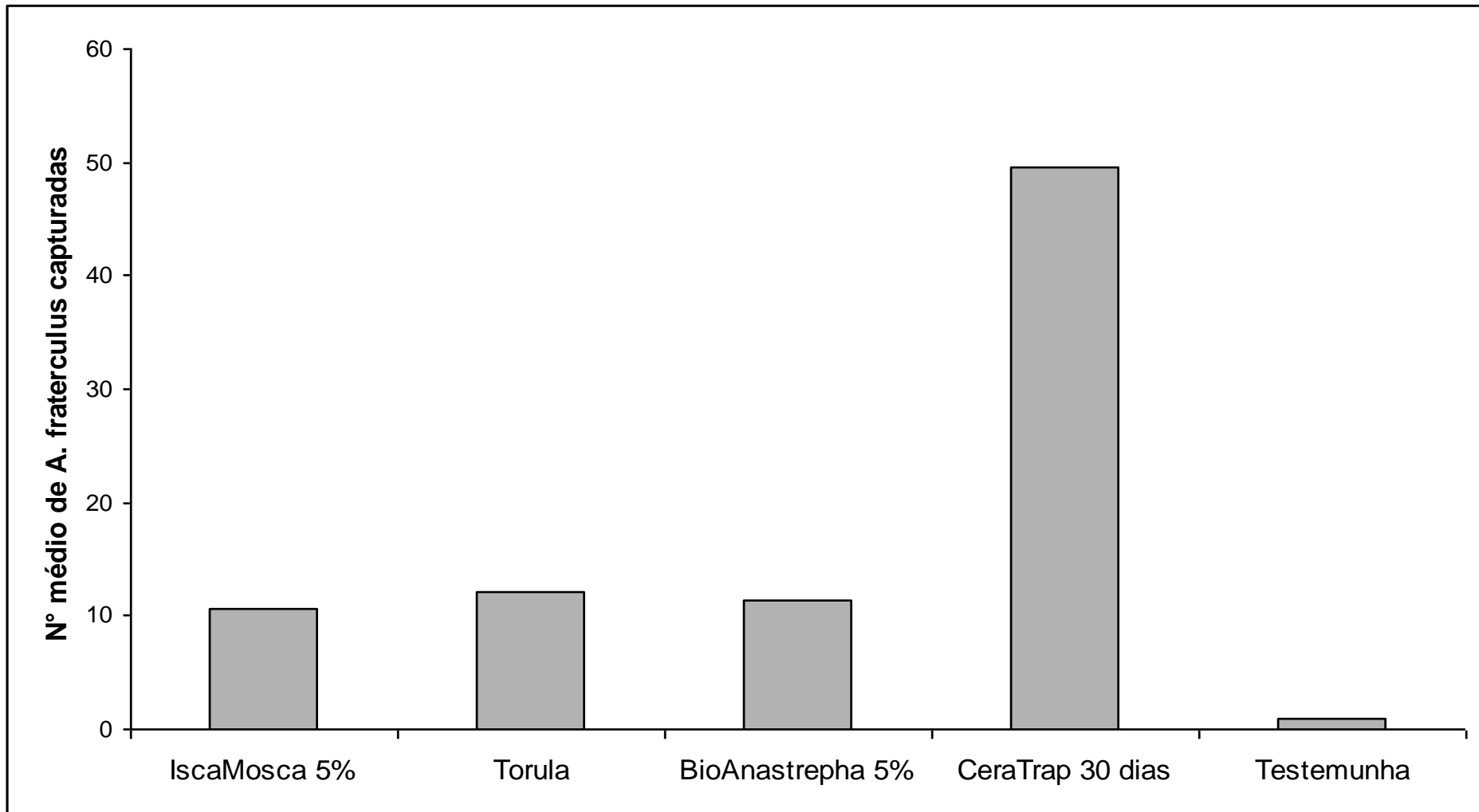
Linha Brasil, Pinto Bandeira, RS

- . Instalação e avaliação: 17 e 24 de novembro de 2011
- . Armadilha: McPhail, com 300mL de atrativo alimentar
- . Número de tratamentos: 5



- . IscaMosca (5%)
- . Torula (6 pastilhas/L)
- . BioAnastrepha (5%)
- . CeraTrap<sup>®</sup> (com 30 dias de envelhecimento)
- . testemunha (água + detergente de limão)

# Número médio de adultos de *Anastrepha fraterculus* capturados



# Experimento 3

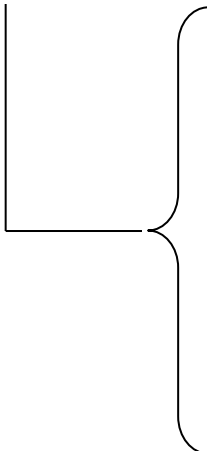
## Avaliação de atrativos para o monitoramento em pomar orgânico de laranjeira

Propriedade Sr. Gustavo Carini

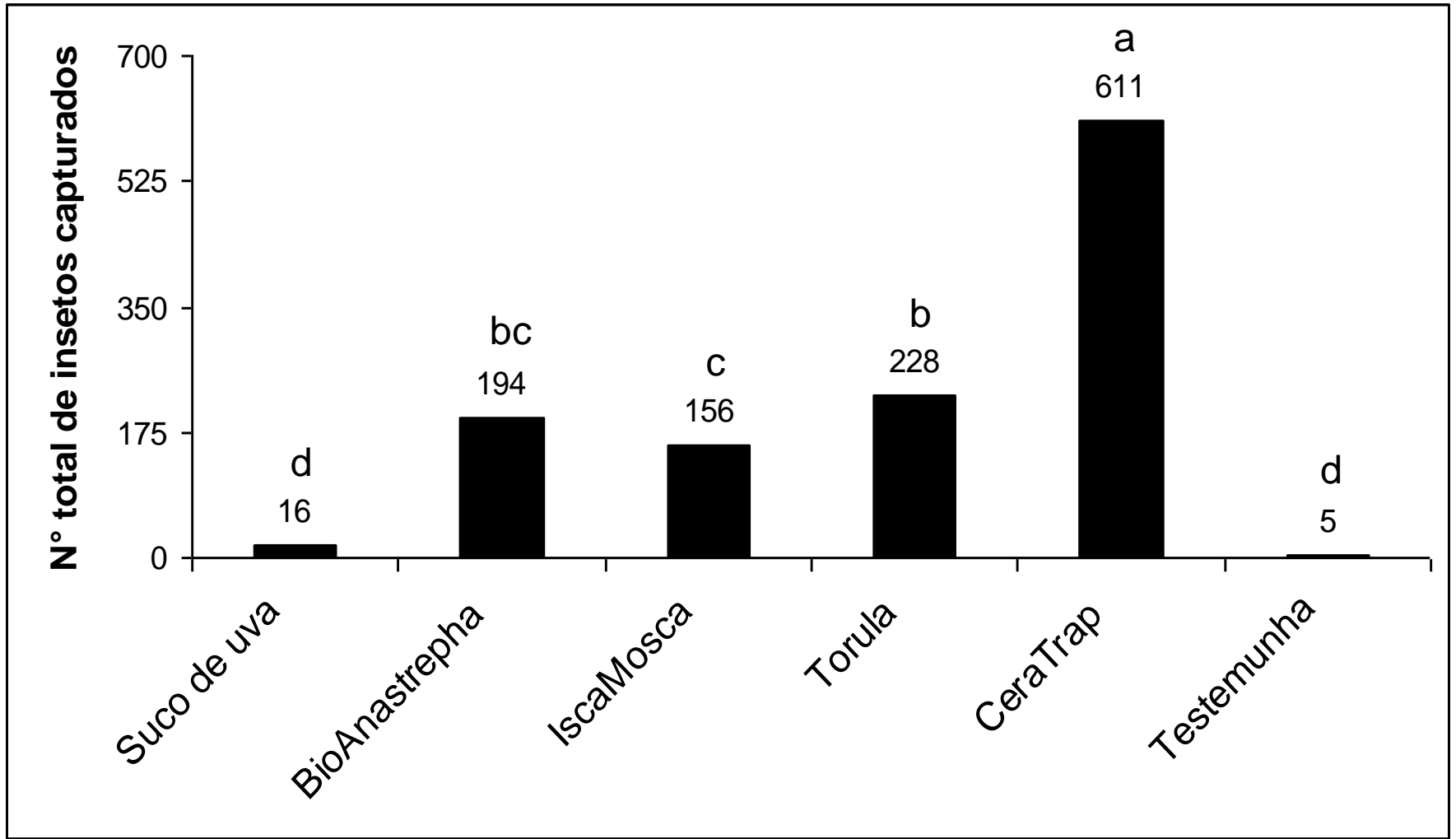
Bento Gonçalves, RS



- . Instalação e avaliação: 3 e 31 de janeiro de 2012
- . Armadilha: McPhail, com 500mL de atrativo alimentar
- . Número de tratamentos: 6

- 
- . suco de uva tinto (25%)
  - . BioAnastrepha (5%)
  - . IscaMosca (5%)
  - . CeraTrap<sup>®</sup> (**único tratamento sem troca ou reposição**)
  - . Torula (6 pastilhas/L)
  - . testemunha (água + detergente neutro)

Média de 30,6 adultos de *A. fraterculus* por armadilha por semana





# Experimento 5

## Monitoramento em pomar comercial de macieira cvs. 'Fuji' e 'Gala'

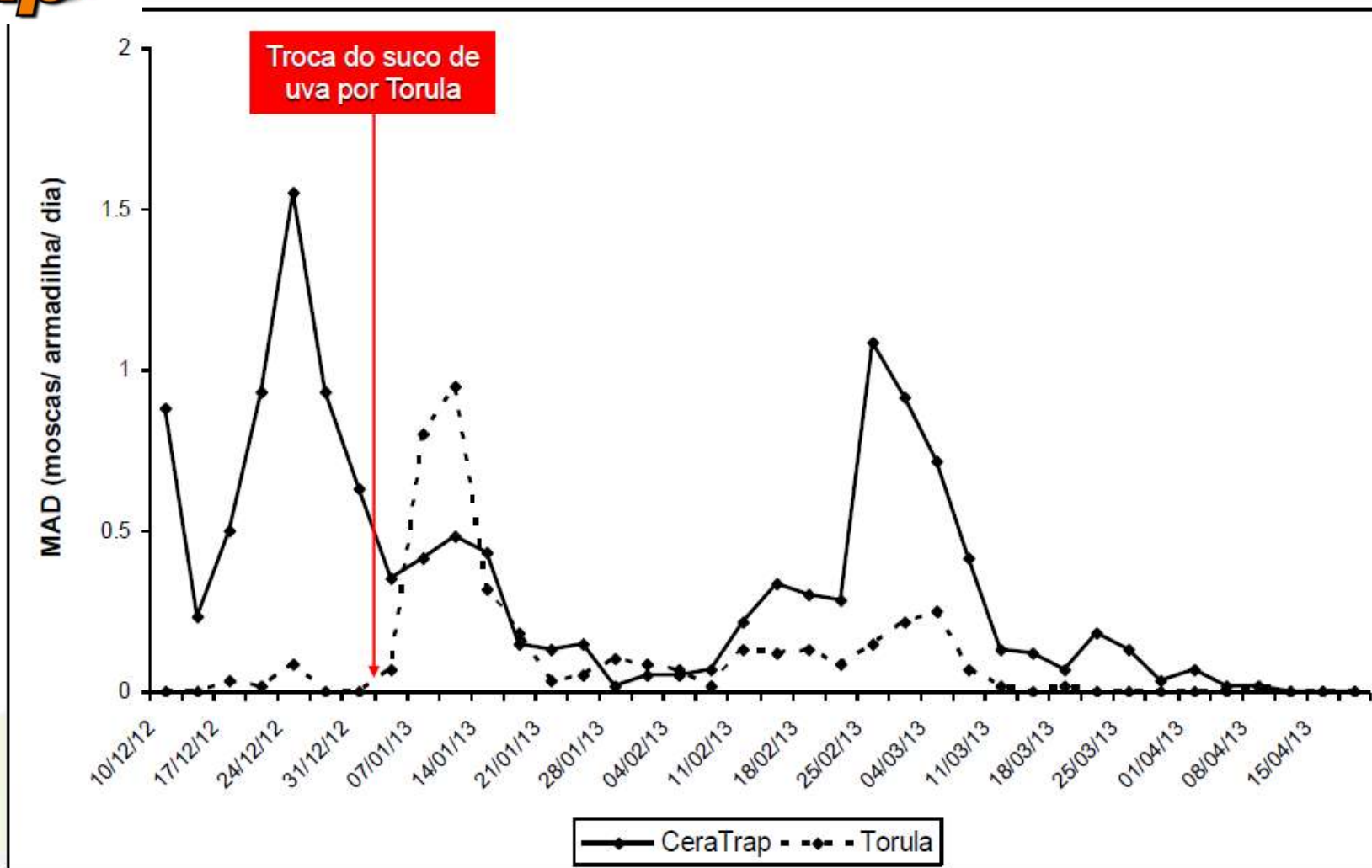
RASIP Agro Pastoril S.A. – Vacaria, RS

Safra 2012/13



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento







**Experimento CERATRAP monitoramento MOSCA**

**Pesquisador: LUIZ GONZAGA RIBEIRO**

**Empresa: SANJO**

**Produtor: Noboyoshi Shimizu - Santa Isabel**

**Comparativo: CERA TRAP**

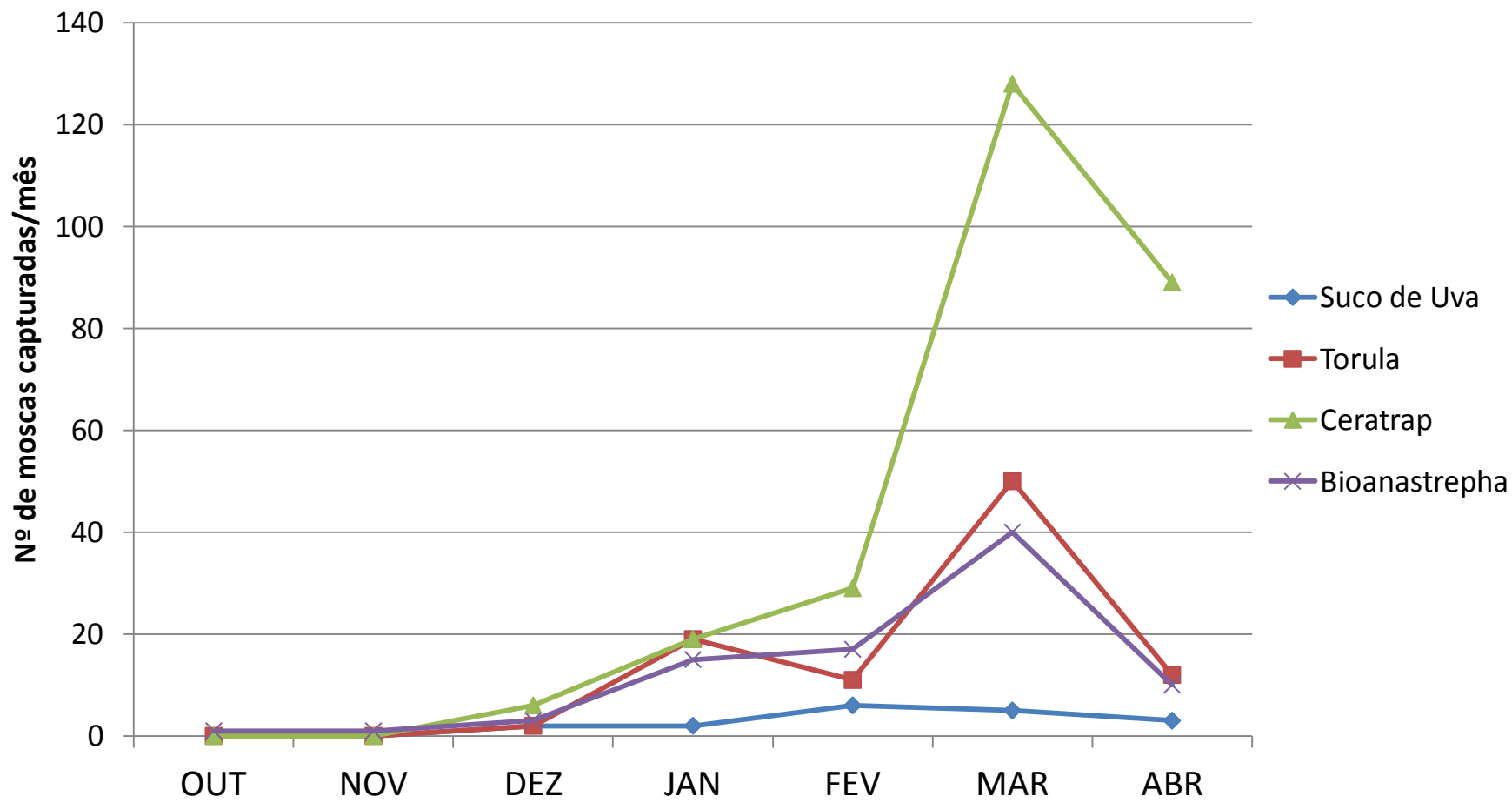
**Suco de Uva**

**Bio Anastrepha**

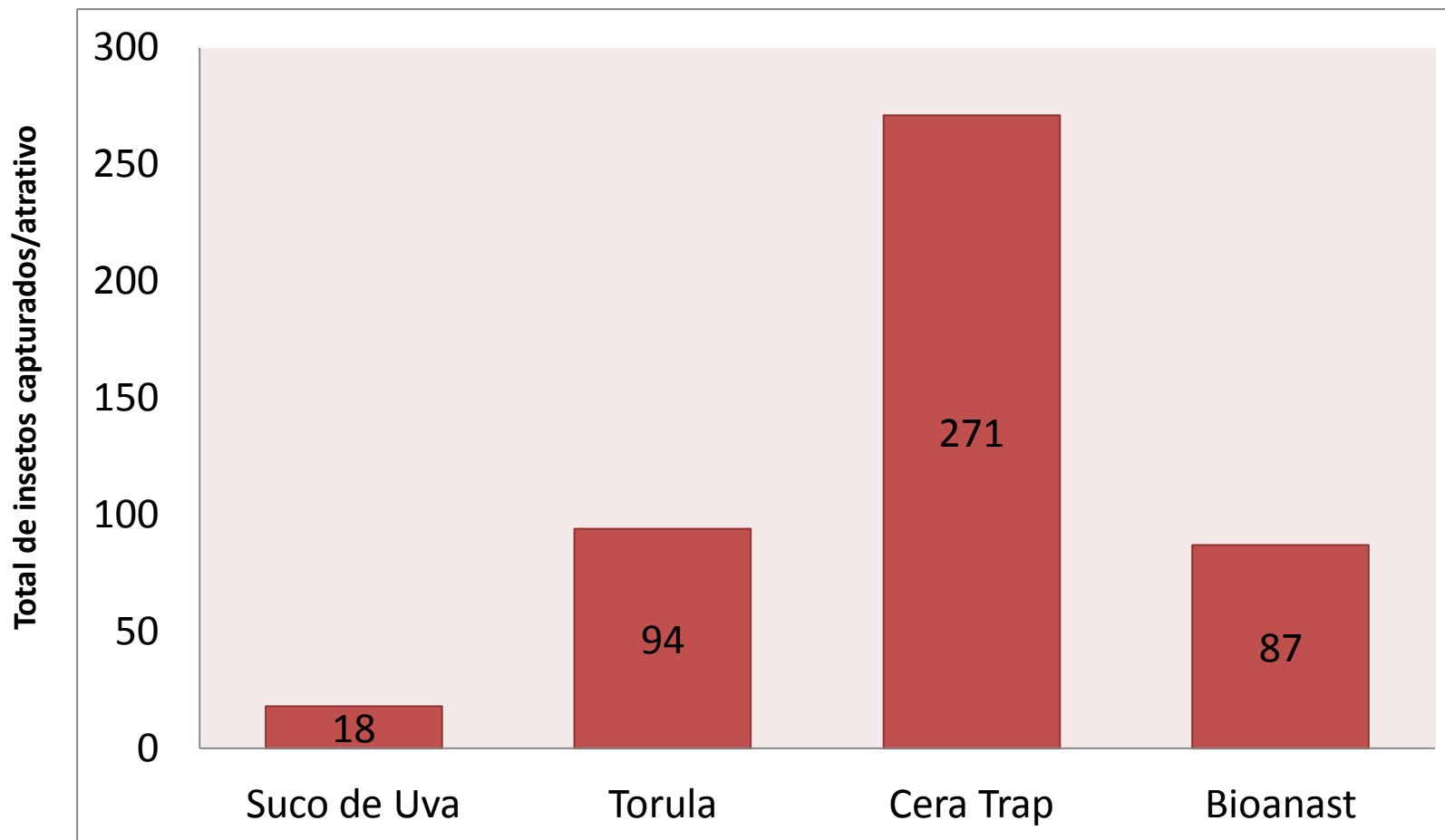
**Proteina Isca**

**Período: 23/11/2013 a 21/03/2014.**

## POMAR NOBOYOSHI SAFRA 2013/2014



## POMAR NOBOYOSHI SAFRA 2013/2014



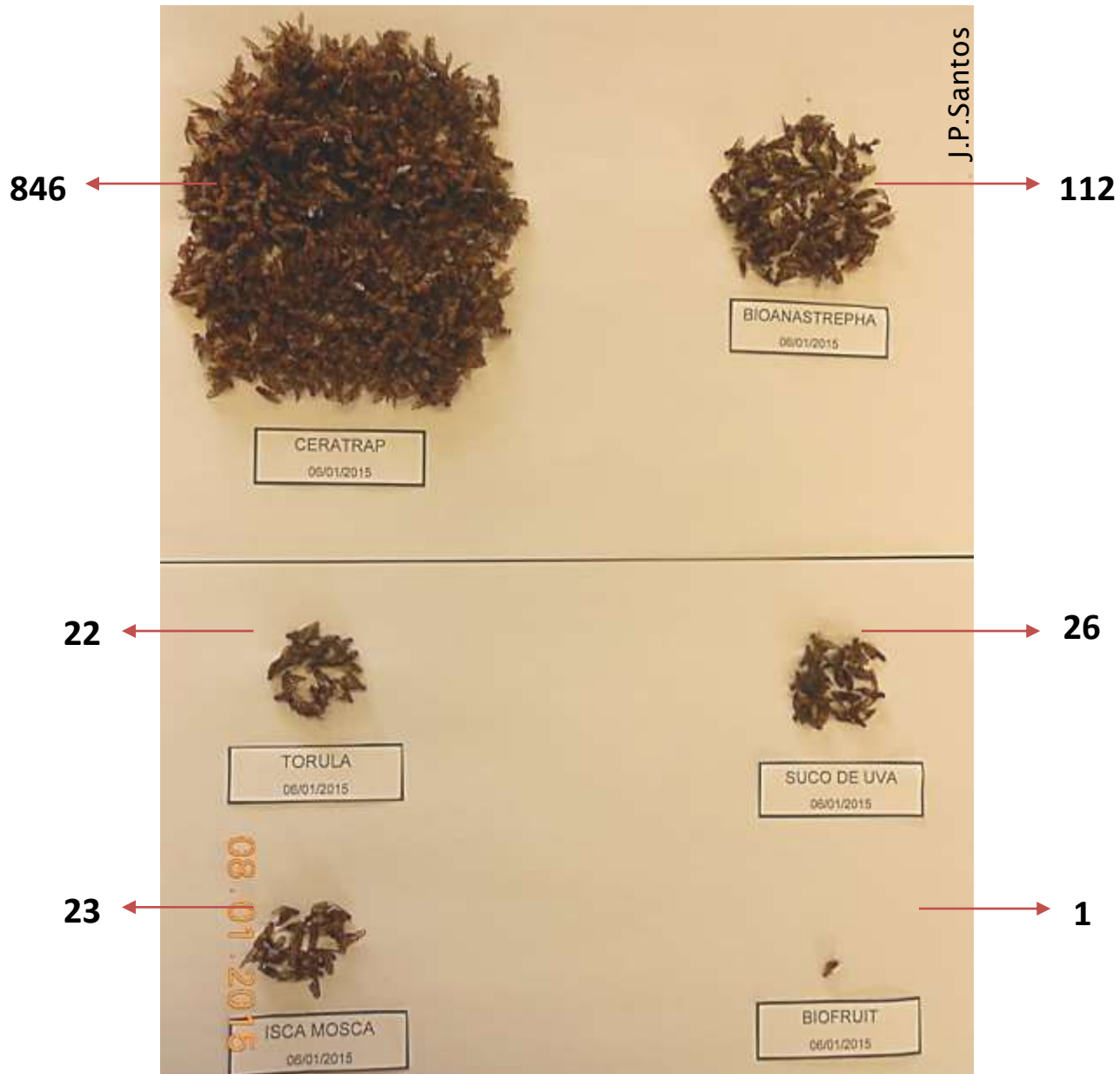
# **MONITORAMENTO COM DIFERENTES ATRATIVOS PARA A MOSCA DAS FRUTAS Anastrepha fraterculus EM PEREIRA - SAFRA 2014/2015**

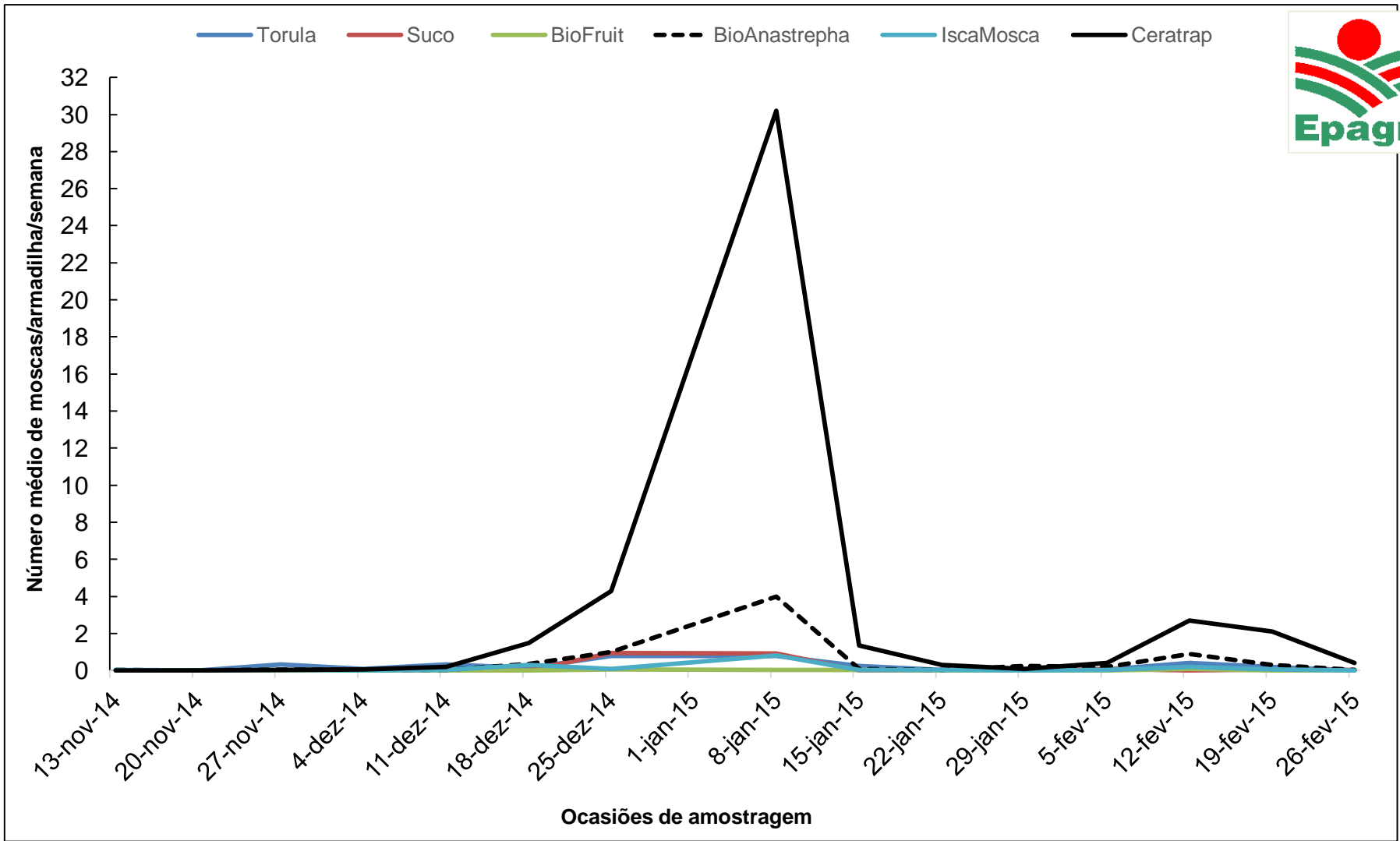
Eng. Agr. Dra. JANAÍNA PEREIRA DOS SANTOS  
Estação Experimental da Epagri de Caçador  
Laboratório de Entomologia





# EXP. ATRATIVOS MOSCA-DAS-FRUTAS EM PEREIRA - SAFRA 2014/2015





Flutuação populacional de adultos de *Anastrepha fraterculus* (Diptera: Tephritidae) em pomar de pereira, com diferentes atrativos alimentares (n= 24 armadilhas). Caçador, SC (novembro de 2014 a fevereiro de 2015).

## Aspecto geral dos atrativos no momento da avaliação



Suco de uva 25%



CeraTrap®

## VANTAGENS CERATRAP



- Maior captura de fêmeas do que machos (relação em torno de 2 a 3 :1);
- Líquido mais claro e límpido no momento da contagem, o que facilita a visualização dos insetos capturados;
- Cheiro menos forte em relação aos demais atrativos disponíveis no mercado (os quais têm odor de produto em putrefação);
- Captura mais seletiva de insetos da ordem Diptera;
- Não necessita ser substituído, somente repostado quando há evaporação;
- **Maior captura de moscas em relação aos demais atrativos, representando maior confiabilidade da captura de moscas na área monitorada.**



# Evaporação e atratividade do atrativo utilizando diferentes modelos de armadilhas

Vinhedos de uvas finas cv. 'Moscato' – Safra 2012/13

Vila Jansen – Farroupilha, RS



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento





Eficacia em todas as armadilhas





**MT**

**SM**

**CS**

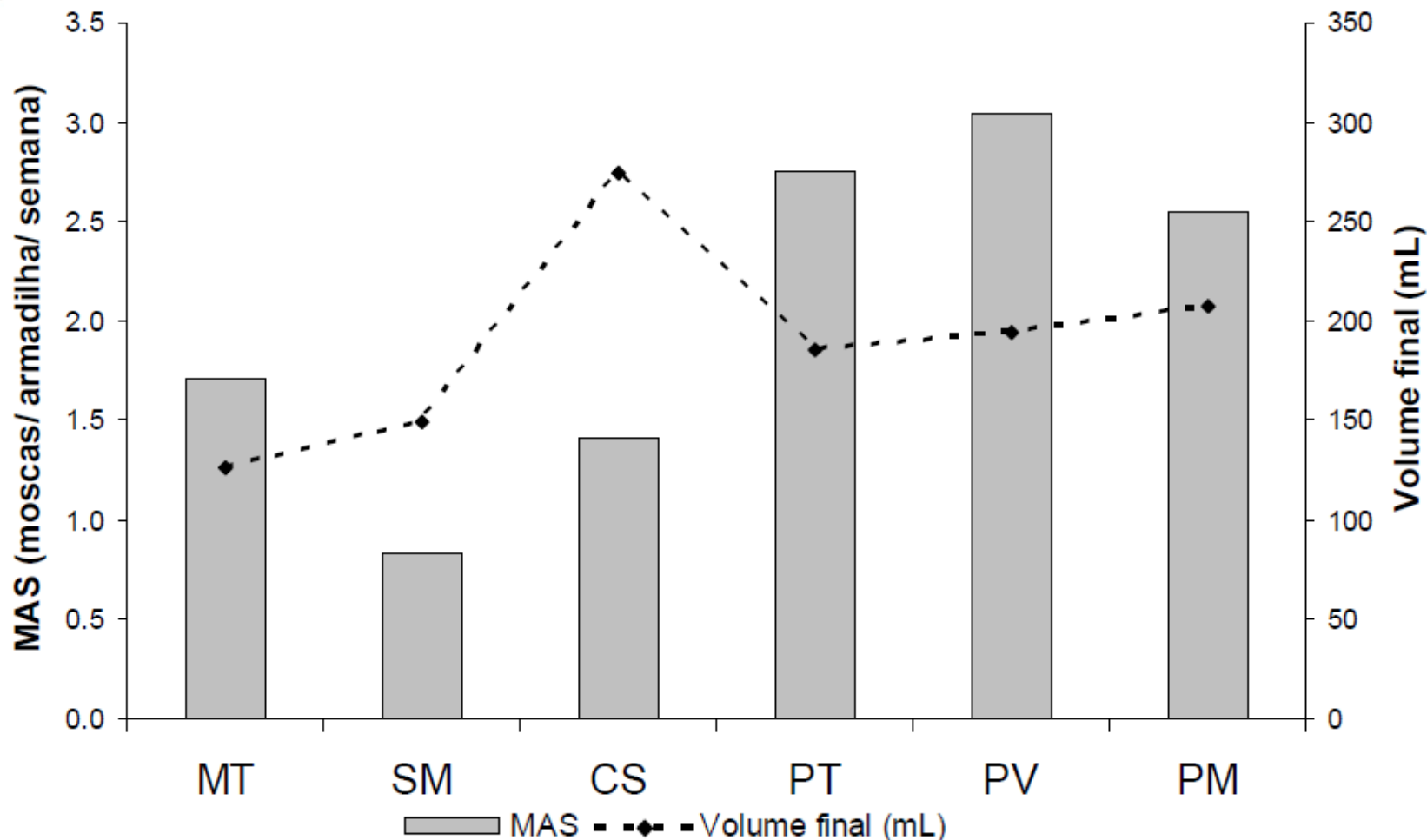
**PT**

**PV**

**PM**

**MT** (armadilha MaxiTrap); **SM** (armadilha Sensus modificada); **CS** (armadilha CeraTrap System); **PT** (armadilha PET transparente); **PV** (armadilha PET verde) e **PM** (armadilha PET metade inferior amarela).





**Legenda:** MT (armadilha MaxiTrap); SM (armadilha Sensus modificada); CS (armadilha CeraTrap System); PT (armadilha PET transparente); PV (armadilha PET verde) e PM (armadilha PET metade inferior amarela).







# Avaliação do uso de armadilhas PET 600 mL e 2000 mL na captura de moscas-das-frutas em vinhedo da cv. 'Moscato'

Ruben Machota Jr., UFPel

Marcos Botton, Embrapa Uva e Vinho

Pinto Bandeira, RS –Safrá 2013 / 2014



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento





# Objetivos

Avaliar dois diferentes modelos de armadilhas confeccionadas a partir de garrafas PET (2000 e 600 mL) para captura de mosca-das-frutas sul-americana em vinhedo da cv. 'Moscato'.



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



# Materiais e Métodos





## Avaliações

Dois modelos de armadilhas:  
PET 2000 mL vs. *PET 600 mL*

Cinco avaliações  
(1 por semana)

**Armadilhas de captura**

Nº médio de adultos de  
mosca-das-frutas capturados

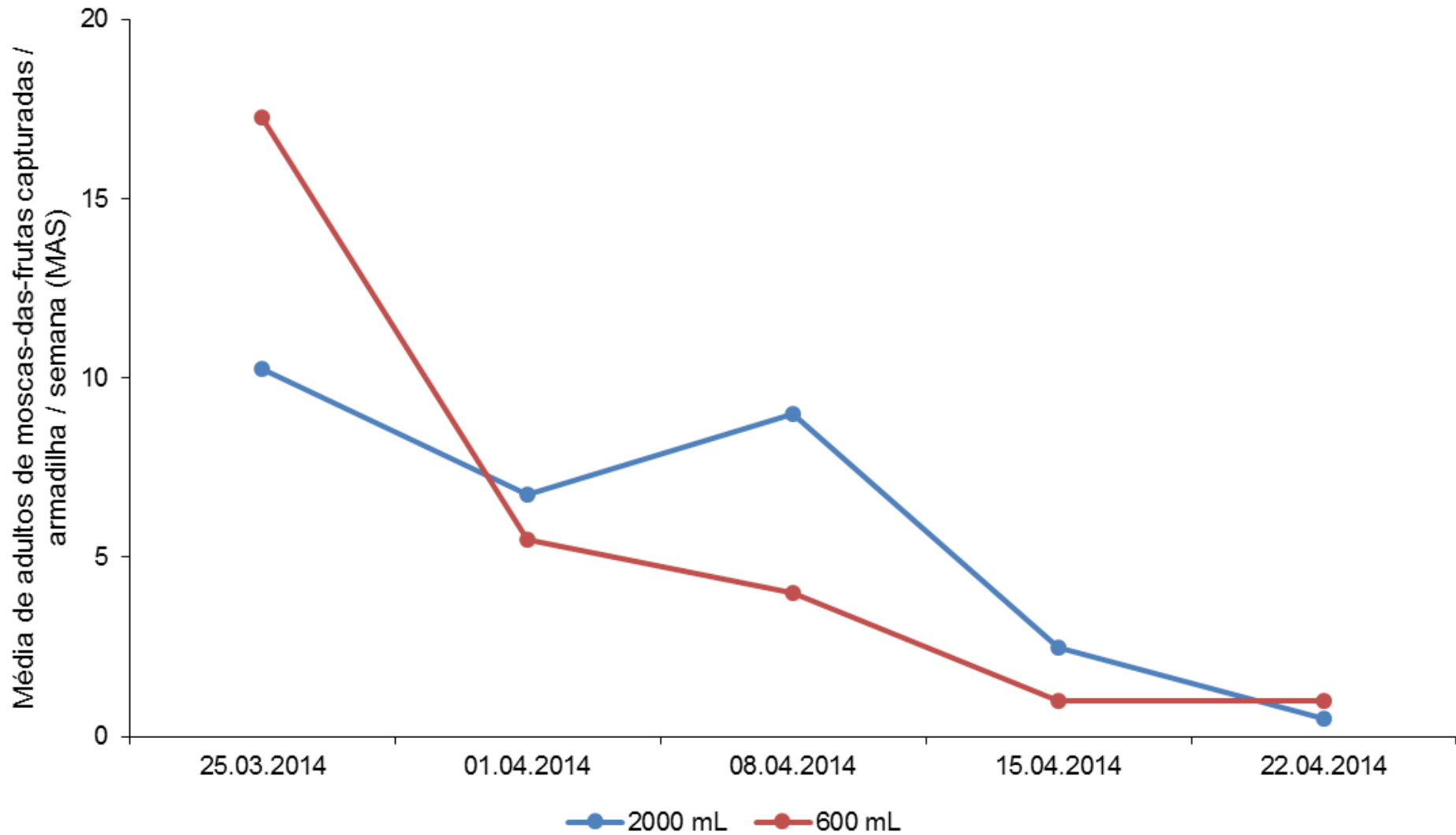


**Embrapa**

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

## Garrafas PET 2000 x 600 mL

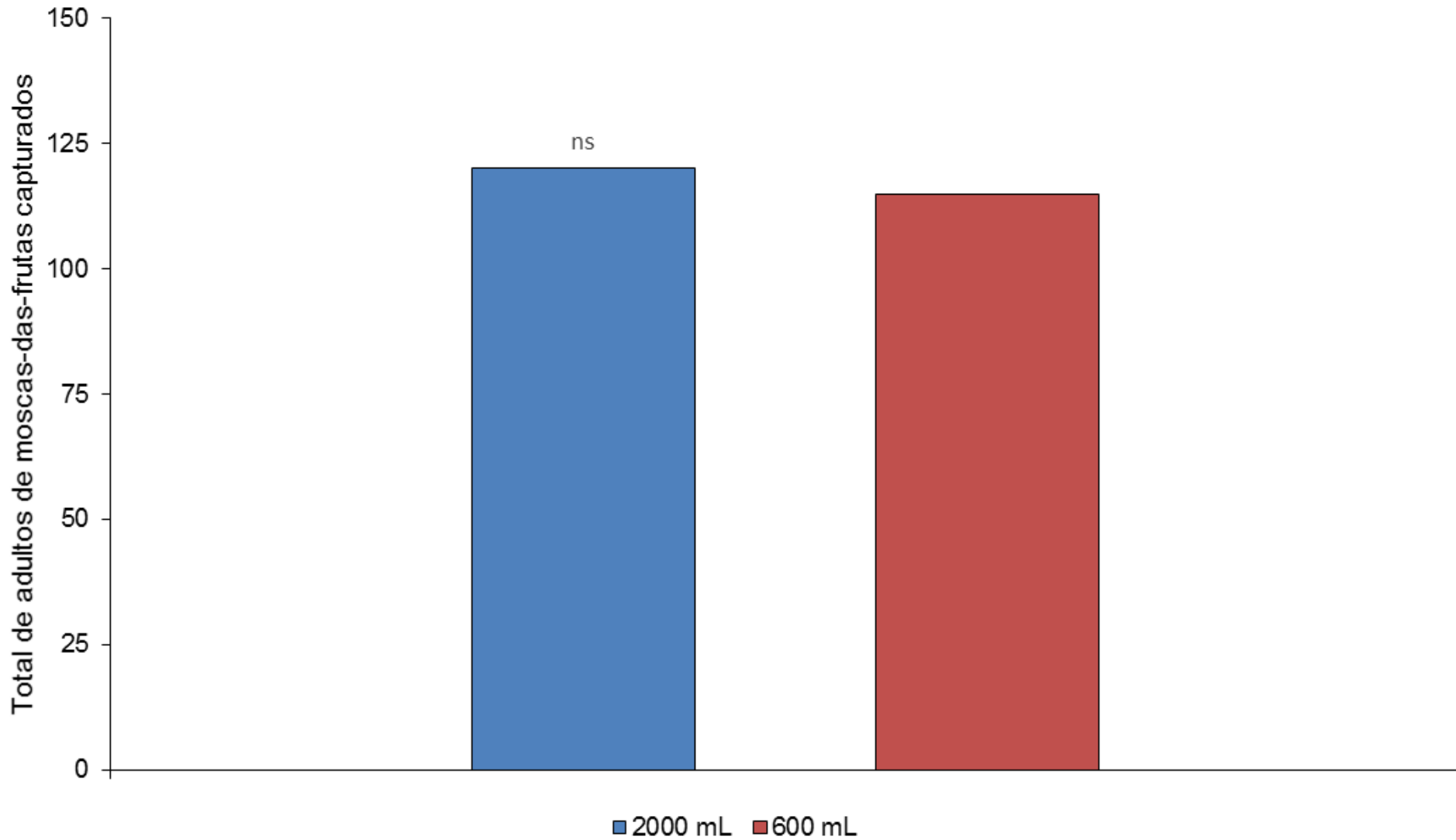


**Embrapa**

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

## Garrafas PET 2000 x 600 mL



**Embrapa**

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

# Considerações

Ceratrap<sup>®</sup> é eficiente na captura de adultos de moscas-das-frutas em vinhedos da cv. 'Moscato'.  
Armadilhas confeccionadas a partir de garrafas PET 600 mL são eficientes na captura de adultos de moscas-das-frutas.



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



# Experimento 15

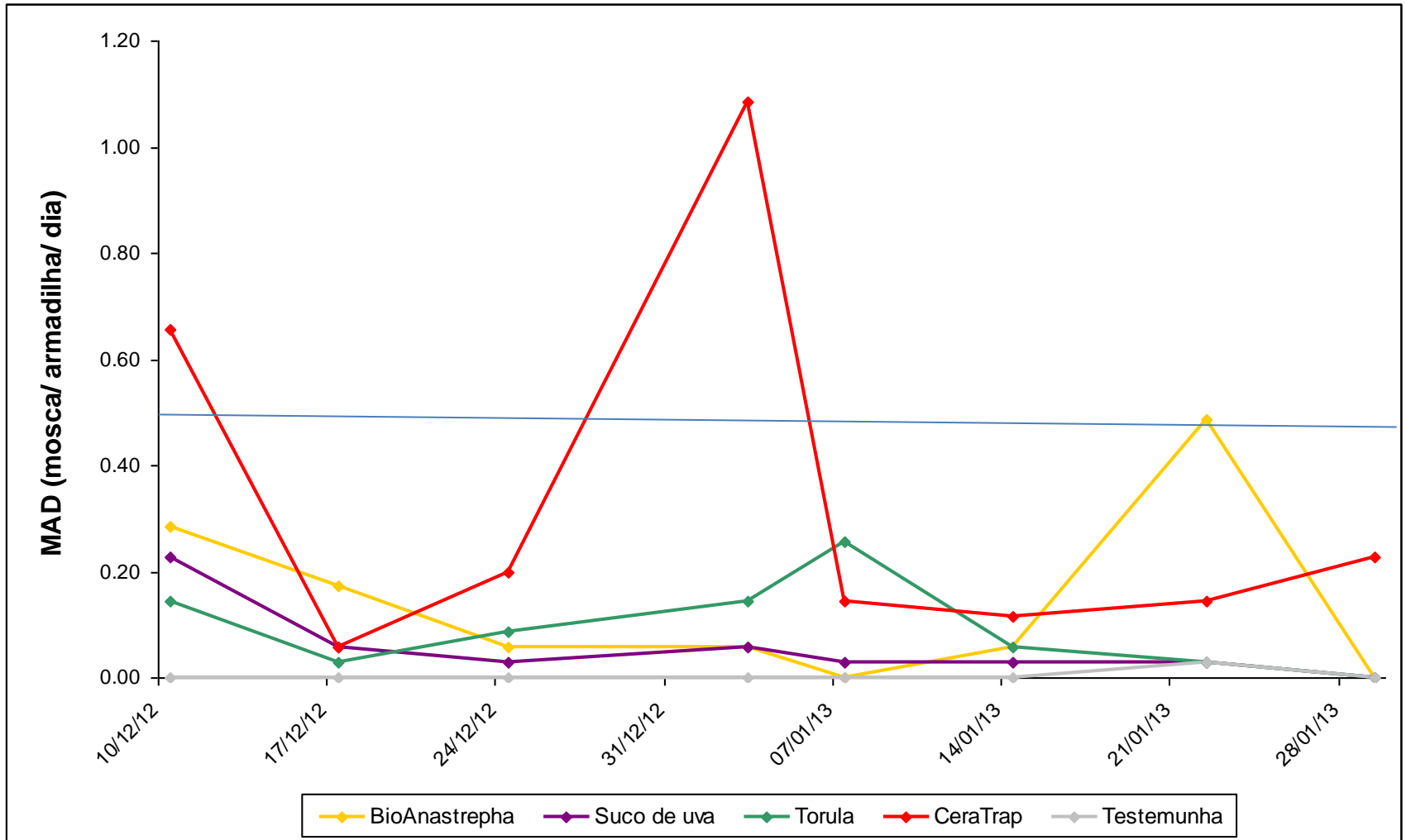
*Avaliação de atrativos alimentares para o monitoramento de adultos de mosca-das-frutas sul-americana na cultura da ameixeira*

Pomares convencionais de ameixeira cv. 'Letícia'

Safra 2012/13 – Videira, SC



# Média\* de adultos de *A. fraterculus* capturados por armadilha por dia (MAD)



\* Valores médios de cinco pomares avaliados.

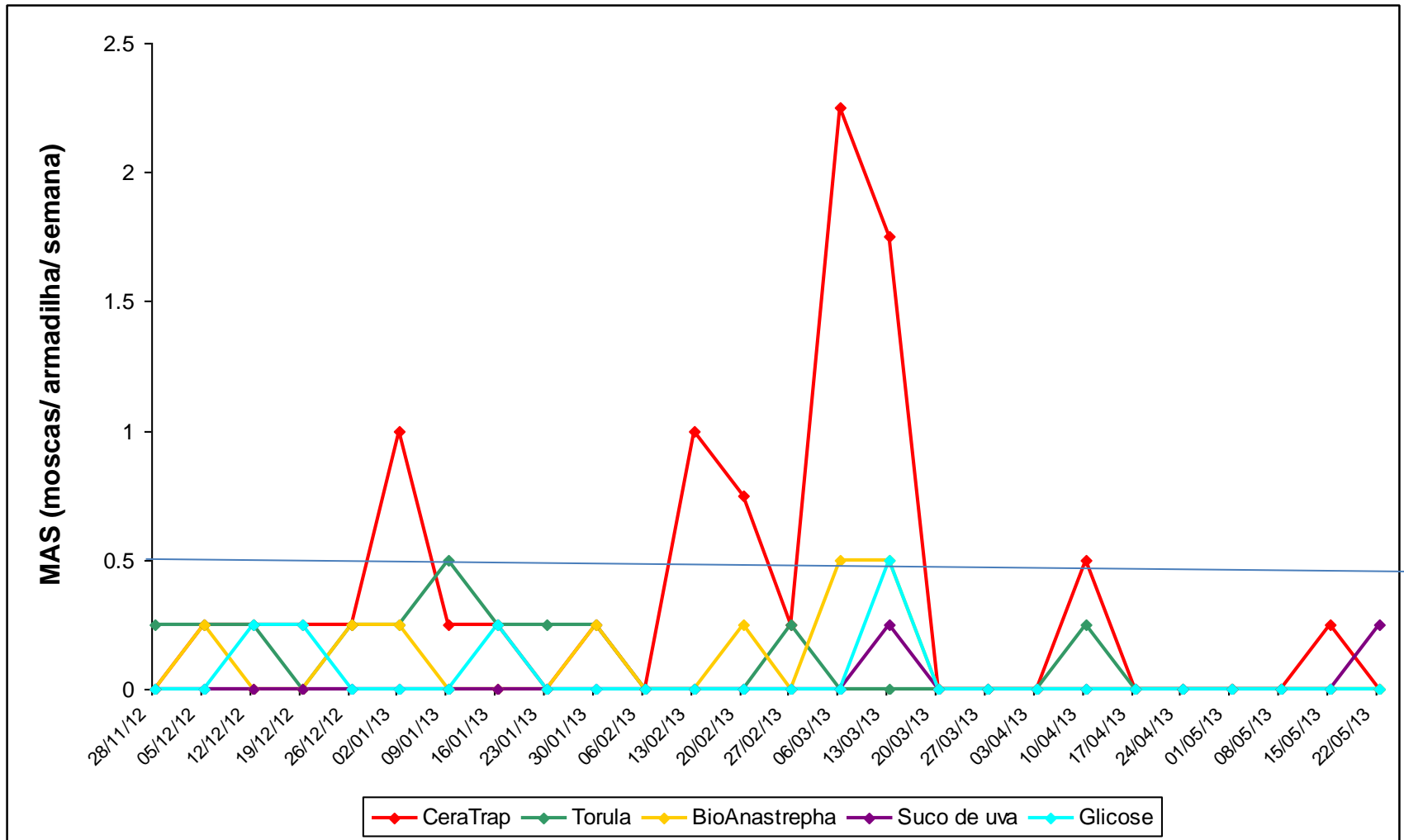
# Experimento 16

*Avaliação de atrativos alimentares para o monitoramento de adultos de mosca-das-frutas sul-americana na cultura do pessegueiro*

Pomares convencionais de pessegueiro cv. 'Chiripá'

Safra 2012/13 – Pinto Bandeira, RS

# Média\* de adultos de *A. fraterculus* capturados por armadilha por dia (MAD)



\* Valores médios de dois pomares avaliados.



(Captura massal)



## Experimento 11

# Controle em pomar orgânico de macieira cv. 'Eva'

Propriedade Sr. Gilmar Bellé – Antônio Prado, RS

Coordenadas 28°53'24"S; 51°23'16"O



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento





# (Captura massal)



Pomar orgânico de macieira cv. 'Eva'

Antônio Prado, RS

Instalação e avaliação: de novembro a fevereiro de 2013

Armadilhas: garrafas PET 2L com 300mL do atrativo

Número de tratamentos: 3

- . CeraTrap<sup>®</sup>
- . CeraTrap + pulverizações de Composto A
- . Testemunha

Densidade: **100 armadilhas/ha**

Área CeraTrap<sup>®</sup>: 80x60m (0,48 ha) – 48 armadilhas



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento





# (Captura massal)



CeraTrap

CeraTrap + Composto A

Testemunha

Image © 2013 DigitalGlobe  
© 2013 MapLink

28° 53' 24.49" S 51° 23' 16.19" W elev 686 m

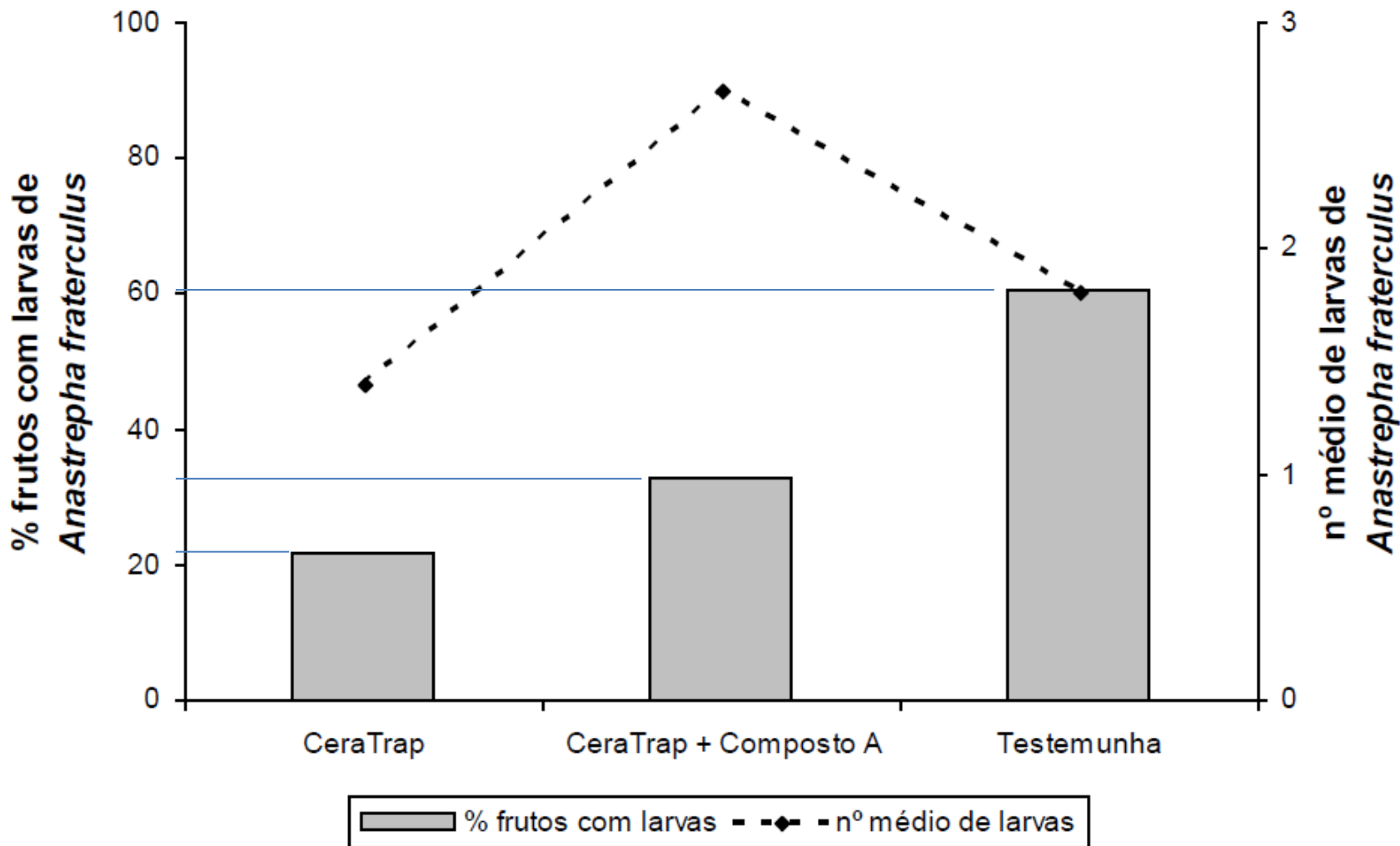


Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento





# (Captura massal)



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento





(Captura massal)

# EXPERIMENTO 2014/2015



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento







# **Emprego de captura massal e Aplicação de isca tóxica no manejo da *Anastrepha fraterculus* na produção orgânica de maçã**

Marcelo Zanelato Nunes, Juliete Frighetto, Joel Pazzinato, Alci Enimar Loeck, Marcos Botton



**Embrapa**

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA



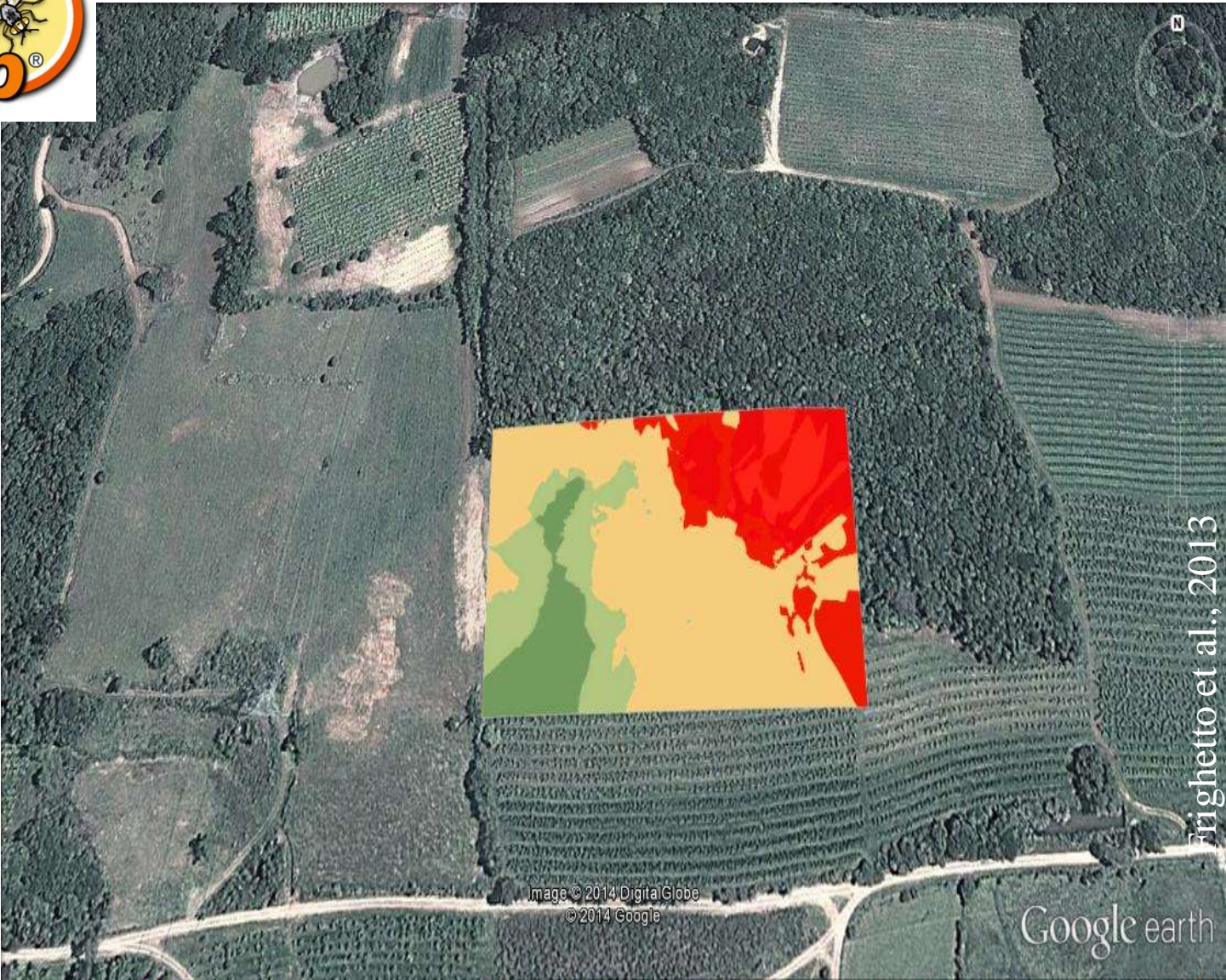
# Introdução



**Embrapa**

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento





# Objetivos

- Avaliar o efeito da captura massal e de aplicações de isca tóxicas sobre a supressão populacional da mosca-das-frutas Sulamericana em pomar orgânico de maçã



**Embrapa**

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA



# Metodologia



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento





105 armadilhas por hectare

Armadilha = garrafa PET de 500mL com dois furos de 7mm de diâmetro localizados em lados opostos do terço superior.

Atrativo utilizado:

Ceratrapp® (Bioiberica S.A) 200mL

Aplicação de isca tóxica a cada 15 dias (1Kg/hectare)



Modelo de armadilha utilizada



Embrapa

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

# Avaliações



Frequência Quinzenal

Contagem do total de adultos de *A. fraterculus* capturados por armadilha PET

Contagem do total de adultos de *A. fraterculus* capturados em armadilhas de monitoramento McPhail

Coleta e avaliação de danos em 200 frutos de cada área a cada 15 dias a partir de 04/12



**Embrapa**

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA



● MAD    — NC    ◆ TOTAL    ↓ Aplicação de isca tóxica\*

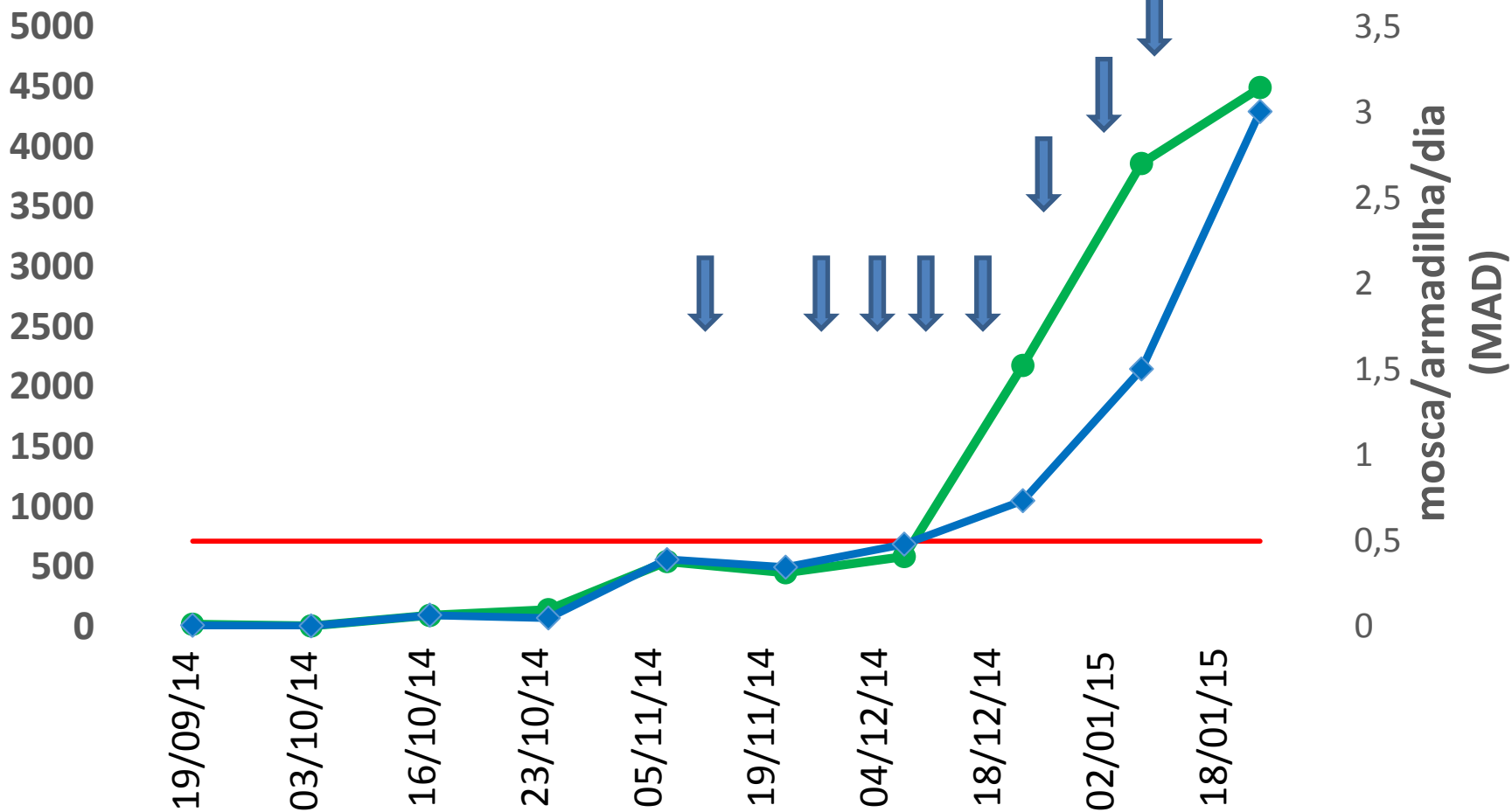


Figura 1. Total de adultos e mosca/armadilha/dia de *Anastrepha fraterculus* capturados em 105 armadilhas distribuídas em área de maçã cv. Eva de 1 ha. Antônio Prado, Safra 2014/15.



■ CM+IT ■ Testemunha

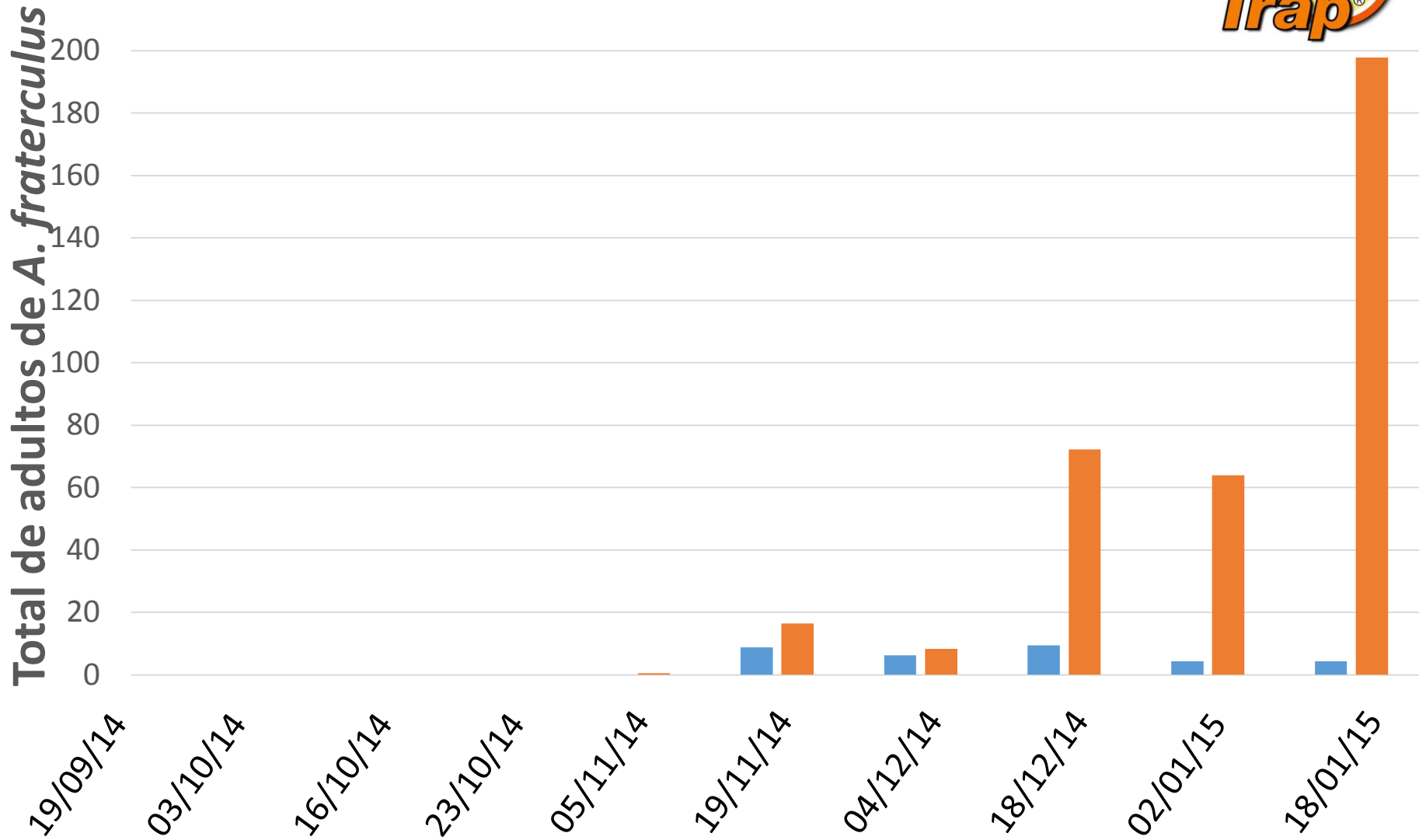
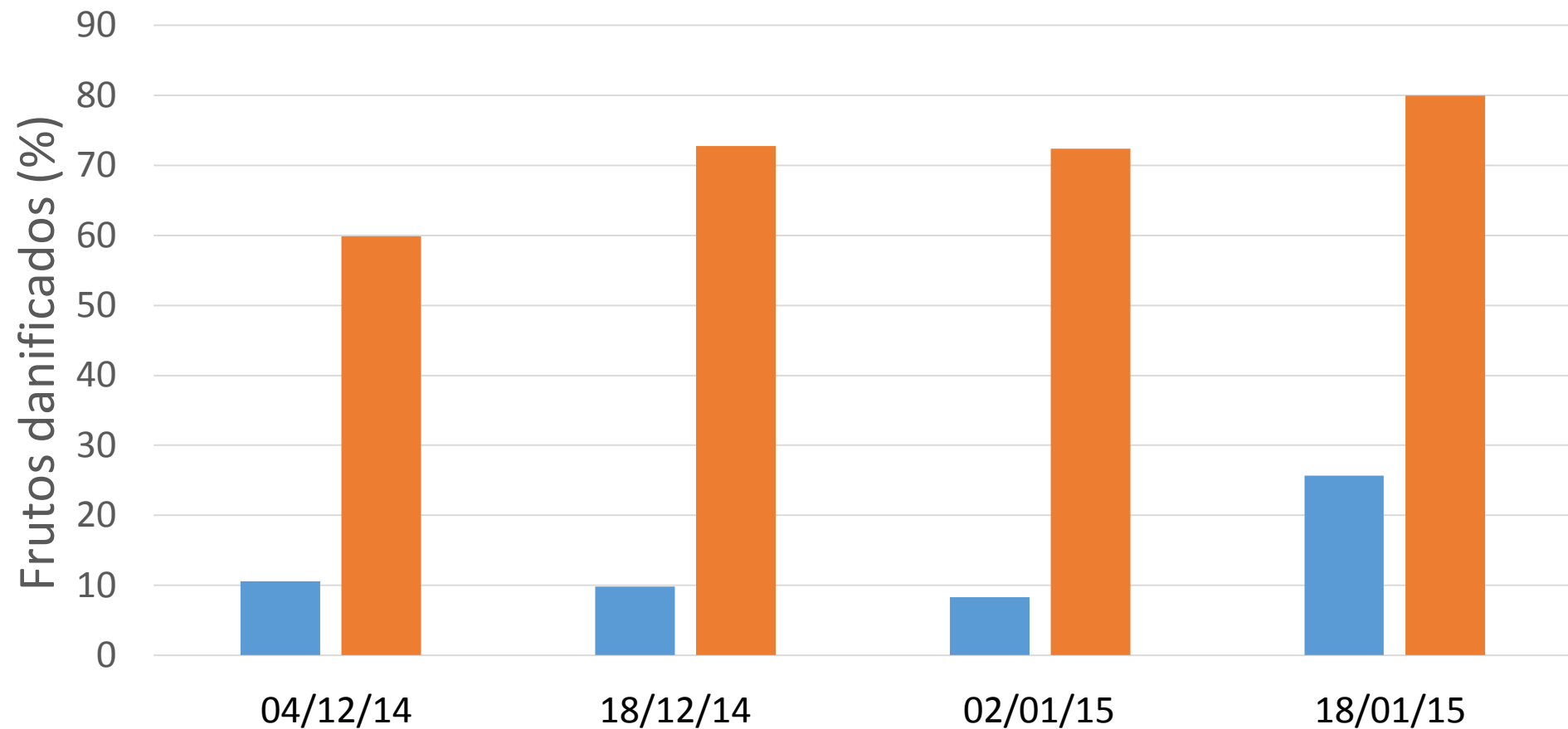


Figura 1. Total de adultos de *Anastrepha fraterculus* capturados em armadilhas McPhail monitoradas a cada 15 dias.



■ CM+IT ■ Testemunha



Porcentagem de frutos de maçã danificados por *A. fraterculus* em áreas orgânicas com (captura massal e isca tóxica) e sem manejo da mosca-das-frutas. Safra 2014/2015. Antônio Prado, RS



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



Volume de Ceratrap® evaporado por garrafa e volume total reposto área orgânica de maçã cv. Eva. Safra 2014/2015. Antônio Prado, RS.



	Data				Total
	05/set*	03/out	05/nov	18/dez	utilizado (L)
*Instalação do Experimento					
Volume evaporado/garrafa (mL)	0	99,28	99,19	93,96	
Volume total reposto (L)	21,00	10,40	10,42	9,87	51,68



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



**Custos e lucro obtido em áreas orgânicas com captura massal-CM e isca tóxica-IT e sem manejo da mosca-das-frutas. Safra 2014/2015. Antônio Pradro, RS.**

Custos					
	Custos	Unidade	Custo unitário	Quantidade	Total
Captura massal	Ceratrapp®	L	35,00	51	1785,00
	Custo Oportunidade	dia	90	3	180
Isca tóxica	ANAMED®	kg	22,00	20	440,00
	Inseticida Tracer® 480SC	mL	0,40	41,6	16,64
	Custo oportunidade	dia	90,00	2	180,00
	Depreciação <sup>1</sup> aplicador BG86	mes	6,00	4	24,00
	Óleo dois tempos	L	25,00	4	100,00
	<b>Total</b>				
Lucro					
	Produção estimada (Kg)	Perda por <i>A. fraterculus</i> (%)	Lucro bruto <sup>2</sup> (R\$)	Lucro líquido (R\$)	
Área com CM+IT	15.000,00	26	77.700,00	74.974,36	
Área testemunha	15.000,00	80	21.000,00	21.000,00	

<sup>2</sup>Lucro bruto calculado com base na venda de frutos “*in natura*” no valor de R\$ 7,00/kg



# Conclusões

A utilização da captura massal e a aplicação de iscas tóxicas proporcionaram a redução no número de adultos encontrados nas armadilhas de monitoramento e na porcentagem de frutos danificados, proporcionando maior rentabilidade ao produtor.



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento





XXV Congresso Brasileiro de  
**ENTOMOLOGIA**  
Goiânia/GO - 14 a 18/Setembro/2014  
Entomologia integrada à sociedade para o desenvolvimento sustentável

# **CeraTrap<sup>®</sup> na coleta massal de *Ceratitis capitata* (Diptera: Tephritidae) em videiras no Vale do São Francisco**

**Cristiane R. Coutinho<sup>1</sup>; Ruben Machota Jr.<sup>2</sup>; Maylen G. Pacheco<sup>3</sup>; Michele L. E. Costa<sup>4</sup>; Marcos Botton<sup>5</sup>; Beatriz A. J. Paranhos<sup>6</sup>**

Promoção



Realização



## OBJETIVOS

Empregar uma alta densidade de armadilhas no pomar no período em que os frutos estão suscetíveis ao ataque da praga, a partir de 60 dias após a poda, para avaliar a eficiência na captura massal de *C. capitata* por CeraTrap<sup>®</sup>, em pomares irrigados de uva no Vale do São Francisco.

## MATERIAL E MÉTODOS

Avaliação em quatro pomares de uvas de mesa Vale do São Francisco, com 120 garrafas PET/ha.

Garrafas com 4 furos de 7mm de diâmetro e 300mL do atrativo.

Instaladas 60 dias após a poda das plantas,

Áreas tratadas, não foram realizadas aplicações de inseticidas.

Testemunha, área semelhante, de mesma variedade, mesma data de poda com métodos convencionais de controle.

População de *C. capitata* monitorada, quinzenalmente com duas armadilhas Jackson em cada área

Final do ensaio conteúdo das garrafas PET foi peneirado e o número de *C. capitata* (machos e fêmeas) foi quantificado.

Um dia antes da colheita, avaliação dos danos causados por *C. capitata* nas bagas em 10 cachos por área.



## FOTOS



**Figura 1:**  
Armadilha com  
CeraTrap®.



**Figura 2:**  
Armadilha com  
Trimedlure®.



**Figura 3:**  
Contagem de  
moscas-das-frutas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas armadilhas com CeraTrap<sup>®</sup> foram capturadas mais fêmeas do que machos, variando de 1,58 a 6,17 fêmeas/macho (Tabela 1).

A coleta de moscas-das-frutas foi 14,2 vezes maior em 120 PET com CeraTrap<sup>®</sup> do que em 2 Jackson com Trimedlure<sup>®</sup>.

A coleta massal com CeraTrap<sup>®</sup> diminuiu em 40% a população de moscas capturadas nas armadilhas Jackson (Tabela 2).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 1.** Número de adultos de *C. capitata* (Diptera: Tephritidae) capturados em armadilhas do tipo Pet contendo CeraTrap<sup>®</sup>, em videiras no Vale do São Francisco. Petrolina, Pernambuco, 29 de abril a 17 de julho de 2014.

<b>Fazenda</b>	<b>Machos</b>	<b>Fêmeas</b>	<b>Total</b>	<b>Razão sexual (♀/♂)</b>
Agrivale	239	997	1.236	4,17
Fênix	18	111	129	6,17
Ibatuba	55	173	228	3,14
Sereníssima	12	19	31	1,58

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 2.** Número de machos de *C. capitata* (Diptera: Tephritidae) capturados em armadilhas Jackson contendo Trimedlure<sup>®</sup>, em videiras no Vale do São Francisco. Petrolina, Pernambuco, 29 de abril a 17 de julho de 2014.

Fazenda	Área captura massal	Área convencional
Agrivale	87	145
Ibatuba	3	18
Sereníssima	2	4

## CONCLUSÃO

Os resultados mostram que CeraTrap<sup>®</sup> é eficaz na captura massal de *C. capitata* em pomares de uva, atraindo principalmente fêmeas desta espécie de mosca-das-frutas.



*Nesta você pode confiar*



XXV Congresso Brasileiro de  
**ENTOMOLOGIA**  
Goiânia/GO - 14 a 18/Setembro/2014  
Entomologia integrada à sociedade para o desenvolvimento sustentável

# Durabilidade e atratividade de CeraTrap<sup>®</sup> à *Ceratitis capitata* (Diptera: Tephritidae)

Cristiane R. Coutinho<sup>1,5</sup>; Ruben Machota Jr.<sup>2</sup>; Jéssica O.  
Santos<sup>3,5</sup>; Marcos Botton<sup>4</sup>; Beatriz A. J. Paranhos<sup>5</sup>

Promoção



Realização



# INTRODUÇÃO

Várias espécies de moscas-das-frutas causam danos em fruteiras comerciais. Se busca atrativos eficientes para monitoramento e controle massal dessas pragas. A proteína CeraTrap<sup>®</sup> está disponível no Brasil como atrativo para moscas-das-frutas, porém poucas informações estão disponíveis sobre sua durabilidade e atratividade nas condições do Semiárido.

## OBJETIVO

Comparar a atratividade do CeraTrap<sup>®</sup> com o Trimedlure<sup>®</sup> para o monitoramento de *C. capitata*, bem como a sua durabilidade no ambiente Semiárido.



## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em 3 gaiolas de campo na Embrapa Semiárido, nos meses de junho e julho de 2014. Em cada gaiola foram penduradas 2 armadilhas, uma McPhail com 500 ml de Cera trap e outra Jackson com Trimedilure. Foram liberados 100 casais de *C. capitata* por semana, até evaporar todo o Cera trap. O número de moscas (machos e fêmeas) e o volume restante de Cera trap foram quantificados.

# MATERIAL E MÉTODOS



**Figura 1:**  
Gaiola de campo.



**Figura 2:**  
Armadilha com  
CeraTrap<sup>®</sup>.



**Figura 3:**  
Armadilha com  
Trimedlure<sup>®</sup>.

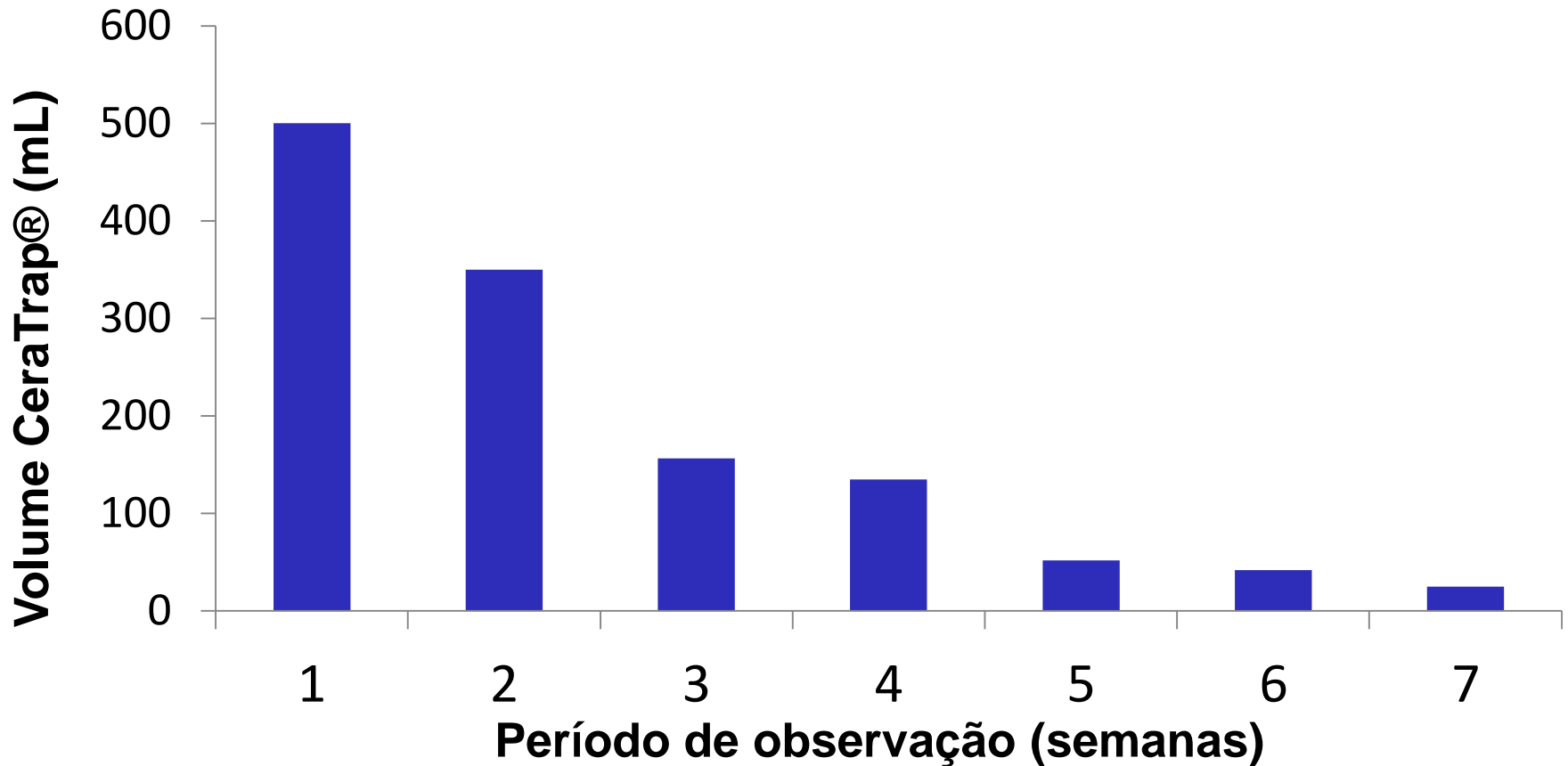
## RESULTADO E DISCUSSÃO

A solução de CeraTrap<sup>®</sup> evaporou de 16 a 62% do volume por semana, atingindo 95% de evaporação após 37 dias. Mesmo em seu menor volume (25mL) manteve a eficiência na captura (Gráfico 1).

A média de recaptura foi de 26,02% com 72,55% correspondendo às fêmeas, numa relação de 2,64 fêmeas/macho de *C. capitata*.

O Trimedlure<sup>®</sup> se manteve eficiente pelo mesmo período, com recaptura de 18,40% (Tabela 2).

## RESULTADO E DISCUSSÃO



**Gráfico 1:** Volume de CeraTrap® em 37 dias de observação, em condições de semi campo. Petrolina, Pernambuco, 09 de junho a 16 de julho de 2014.

**Tabela 1.** Porcentagem de adultos de *C. capitata* (Diptera: Tephritidae) capturados em armadilhas contendo CeraTrap® e Trimedlure®, em condições de semi campo. Petrolina, Pernambuco, 09 de junho a 16 de julho de 2014

<b>Avaliações</b>	<b>Atrativo</b>	<b>% Macho</b>	<b>% Fêmea</b>	<b>% Total</b>
1	CeraTrap®	8,16	15,66	23,83
	Trimedlure	15,83	0	15,83
2	CeraTrap®	2	10,66	12,66
	Trimedlure®	25,5	0,66	26,16
3	CeraTrap®	2,0	20,66	22,66
	Trimedlure®	20,5	0,5	21,0
4	CeraTrap®	14,5	26,16	40,66
	Trimedlure®	16,0	1,33	17,33
5	CeraTrap®	8,0	20,66	28,66
	Trimedlure®	24,16	0	24,16
6	CeraTrap®	6,6	15,33	22,00
	Trimedlure®	14,16	0	14,16
7	CeraTrap®	8,6	23	31,6
	Trimedlure®	10,16	0	10,16

**Tabela 2.** Porcentagem de adultos de *C. capitata* (Diptera: Tephritidae) capturados em armadilhas contendo CeraTrap® e Trimedlure®, em condições de semi campo. Petrolina, Pernambuco, 09 de junho a 16 de julho de 2014.

<b>Avaliações</b>	<b>CeraTrap®</b>	<b>Trimedlure®</b>
% Macho	7,14	18,04
% Fêmea	18,8	0,35
% Total	26,02	18,40
Relação (fêmeas/macho)	2,64	0,02

## CONCLUSÃO

CeraTrap<sup>®</sup> apresentou atratividade semelhante ao Trimedlure<sup>®</sup>, com a grande vantagem de atrair fêmeas. A durabilidade dele em armadilhas McPhail foi de 37 dias no Semiárido.



*Nesta você pode confiar*





orificios circulares  
de 7mm Ø





# Importante!

Quatro orifícios de 7mm de diâmetro com bordas lisas



# Cera Trap<sup>®</sup> Types of trap



2008: Bottle



2012: New Trap



# POSSIBILIDADES DE USO



## 1 – MONITORAMENTO

- Anastrepha fraterculus e Ceratitis Capatata

-Todas as frutíferas – Maçã, Uva, Laranja, Pêssego, Pera, Goiaba, Manga, etc

## 2) – CAPTURA MASSAL – Área Total ou Parcial

-Uva de Mesa -Cobertura Plástica – Alvo Anastrepha fraterculus - Perímetro do Vinhedo (**RECOMENDAÇÃO EMBRAPA UVA E VINHO**)

-Uva Vale do São Francisco – Alvo Ceratitis captata – Captura Massal (Trabalhos de Pesquisa em andamento), resultados animadores

-Produção Orgânica de Frutas – Estratégia Viável , eficiente e complementar.

## 3) – ISCA TÓXICA

Maçã, Frutas de caroço, Uva, etc – Estratégia complementar a outras medidas de controle, Pesquisa em andamento



Marciano Marques Bittencourt

Fone:(49) 9104-8040

[marcyano@terra.com.br](mailto:marcyano@terra.com.br)