



Vespa das Galhas do Castanheiro

Plano Biovespa

José Gomes Laranjo

Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro

RefCast- Associação Portuguesa da Castanha

Vila Real
19 outubro 2017

Meios de luta

Luta cultural

Luta química

Luta biológica

Meios de luta

Luta cultural

- Colheita e destruição das partes da planta atacadas, antes da emergência dos adultos da vespa
- Procura de espécies, variedades e de híbridos de castanheiros tolerantes à vespa das galhas do castanheiro

Meios de luta

Luta química

- Difícil de ser aplicada porque os ovos, larvas e pupas estão protegidos pelos tecidos das galhas
- Os adultos têm um período de vida fora das galhas muito curto (10-12 dias)
- Em Itália, diversos inseticidas autorizados contra outras pragas do castanheiro foram testados no terreno, tendo-se verificado que foram ineficazes contra a vespa

Meios de luta

Luta biológica

- Considerada uma das formas mais eficazes na redução do impacto dos ataques a vespa das galhas do castanheiro (EFSA, 2010)



EFSA Journal 2010; 8(6):1619

SCIENTIFIC OPINION

Risk assessment of the oriental chestnut gall wasp, *Dryocosmus kuriphilus* for the EU territory and identification and evaluation of risk management options¹

EFSA Panel on Plant Health (PLH)^{2,3}

European Food Safety Authority (EFSA), Parma, Italy

Meios de luta

Luta biológica

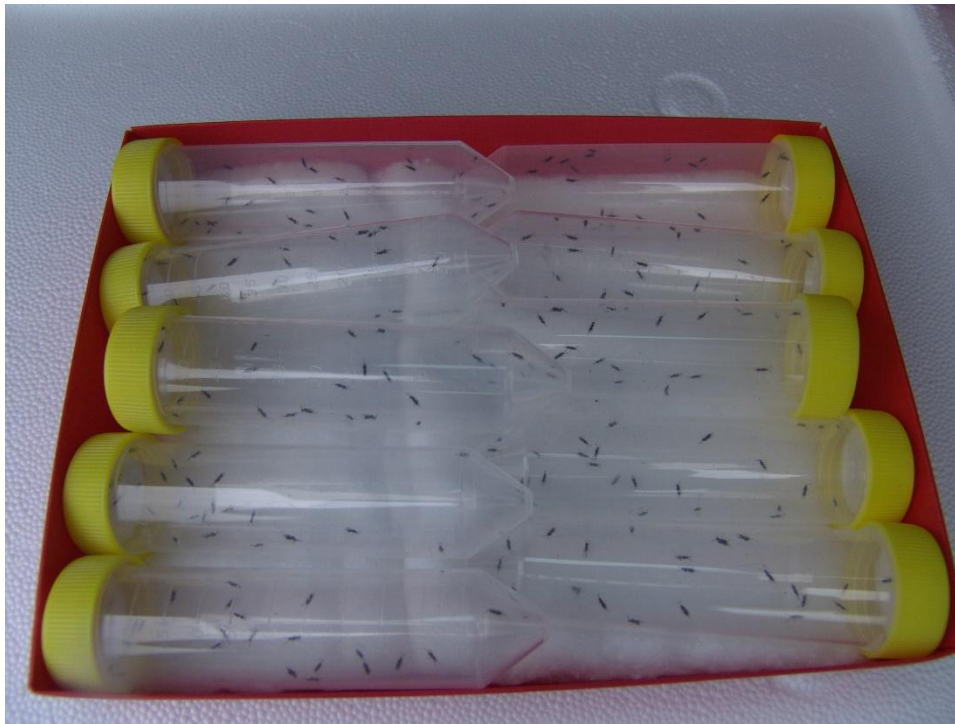
- Programas de controlo biológico baseados na largada de *T. sinensis* foram aplicados com sucesso no
- Japão e na América do Norte

Meios de luta

Luta biológica

- Posteriormente, também na Europa foi feita a libertação intencional deste parasitoide exótico,
- A partir de 2005 em Itália
- A partir de 2013 na França
- A partir de 2014 Hungria e Croácia
- A partir de 2015 em Portugal (Continente)
- A partir de 2016 em Portugal (Madeira)
- A partir de 2016 em Espanha (experimental)

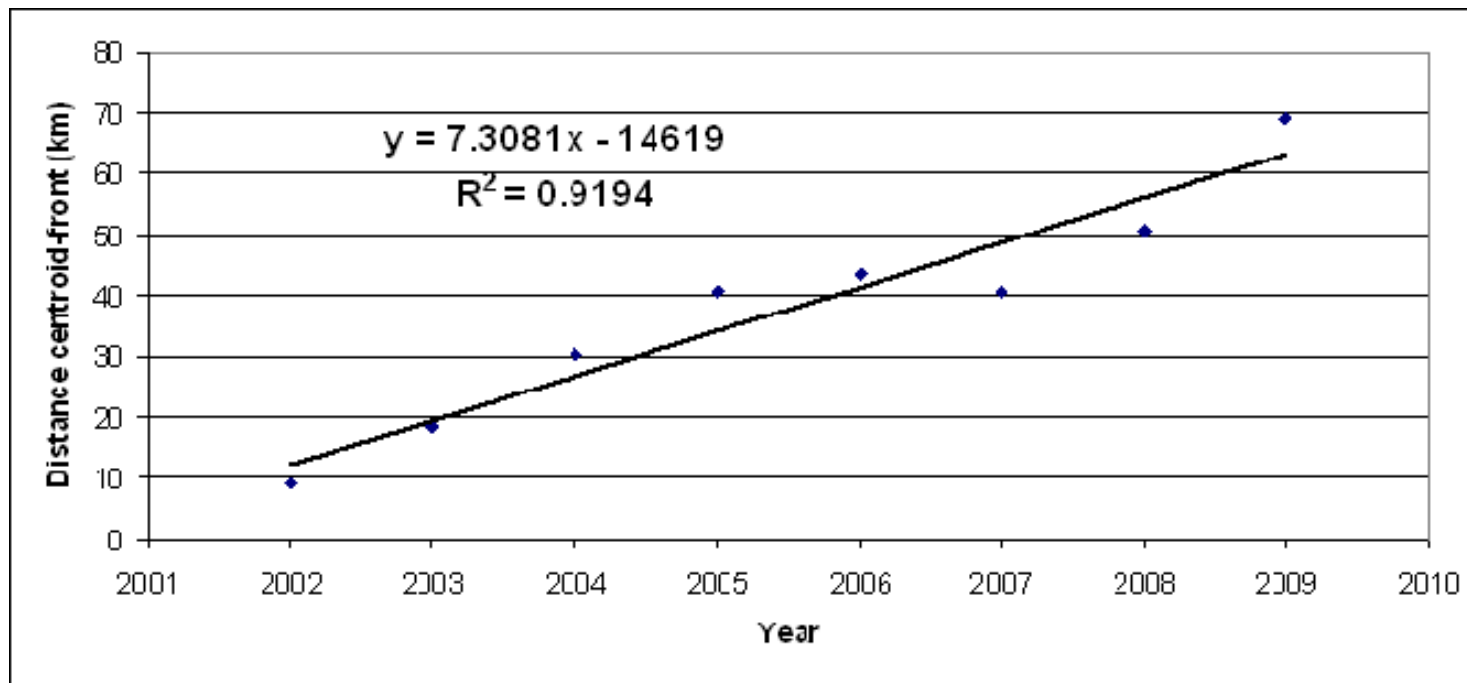
A luta biológica



Torymus sinensis

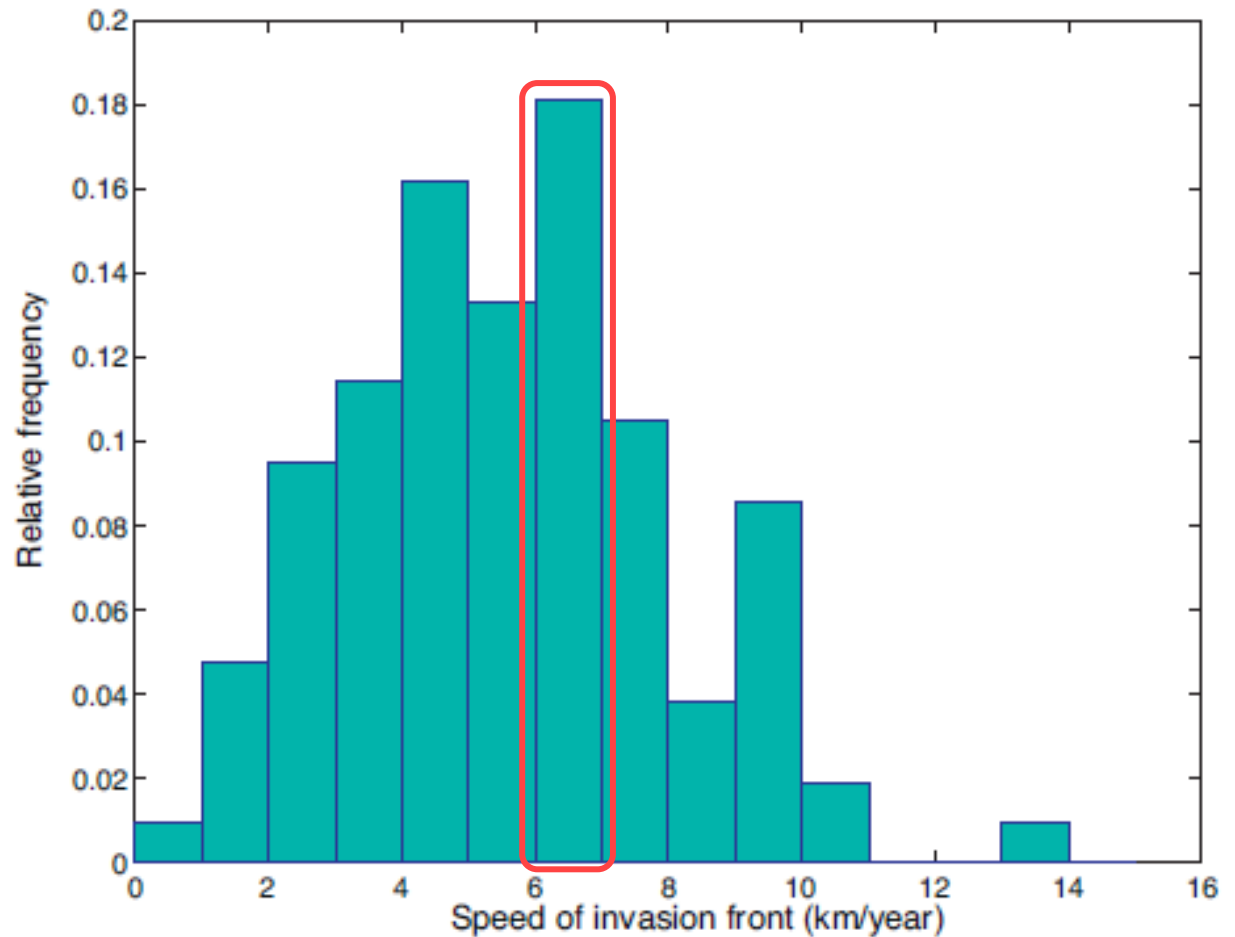
A luta biológica

Em Itália, na província de Piemonte entre 2002 e 2009, a vespa dispersou cerca de 60 km



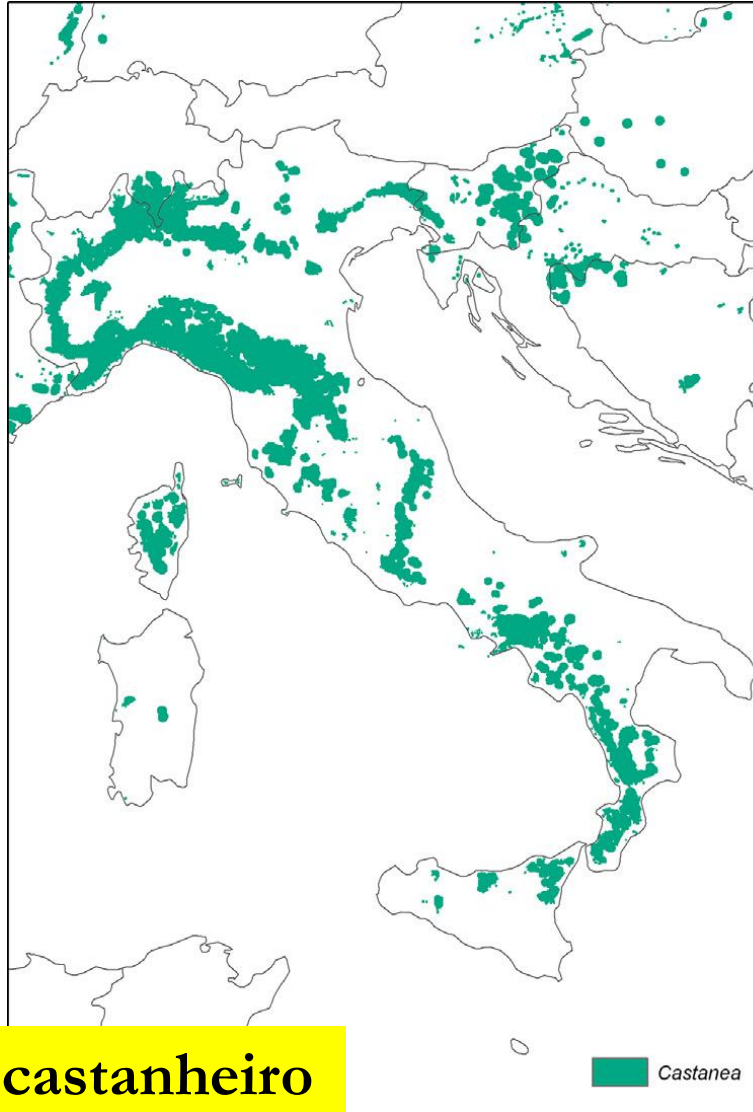
A luta biológica

Velocidade média de dispesão – 6,6 km/ano

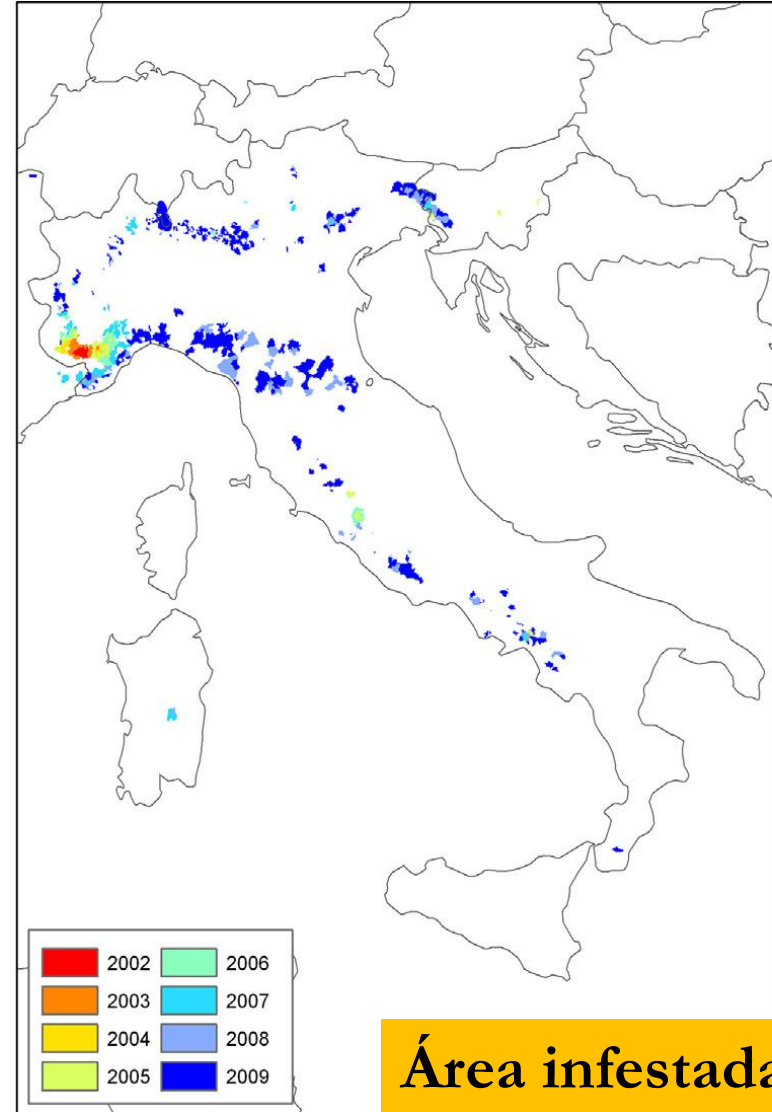


A luta biológica

Dispersão em Itália, entre 2002 e 2009



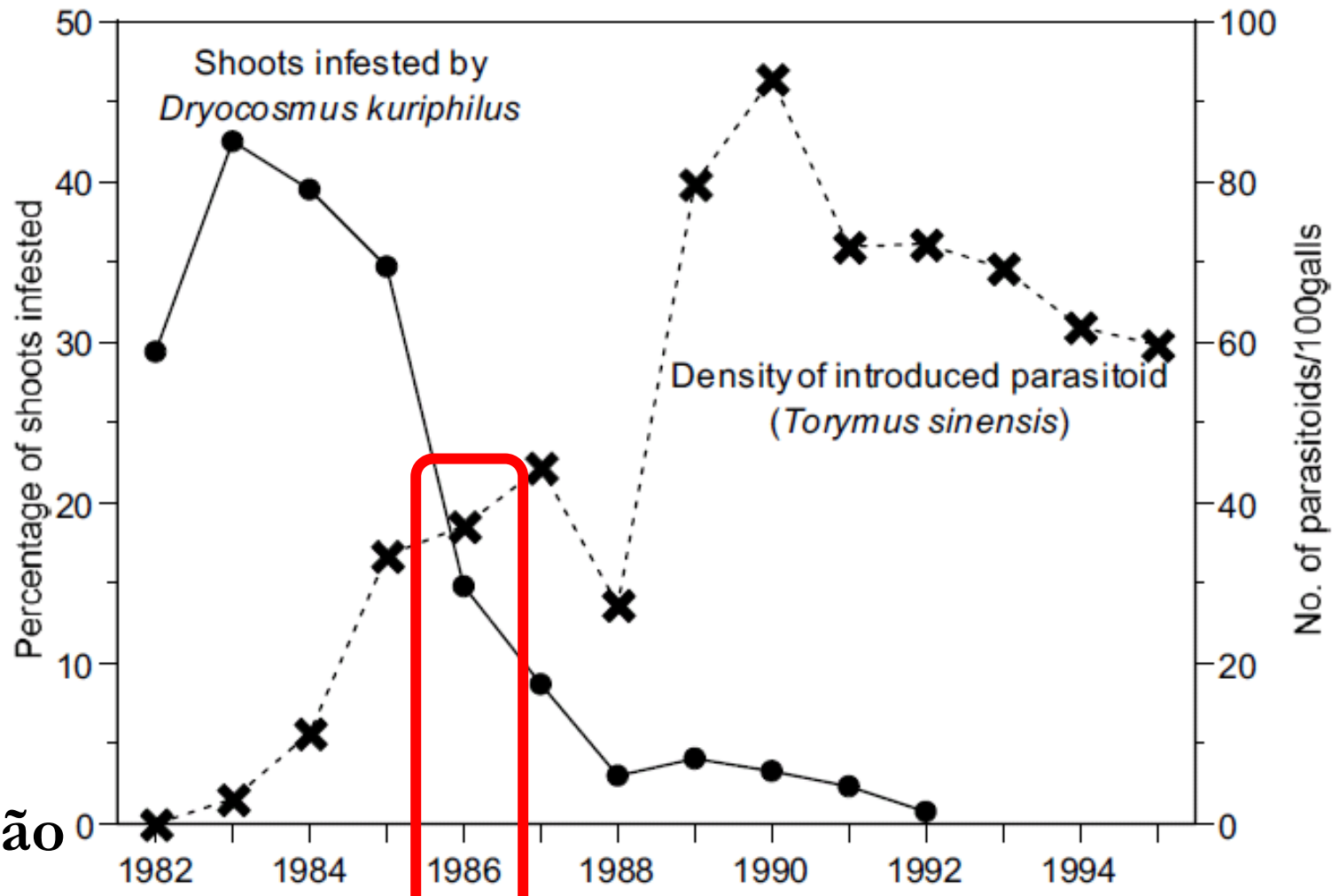
Área castanheiro



Área infestada

A luta biológica

Desenvolvimento do parasita e da vespa, após a realização de largada



No Japão

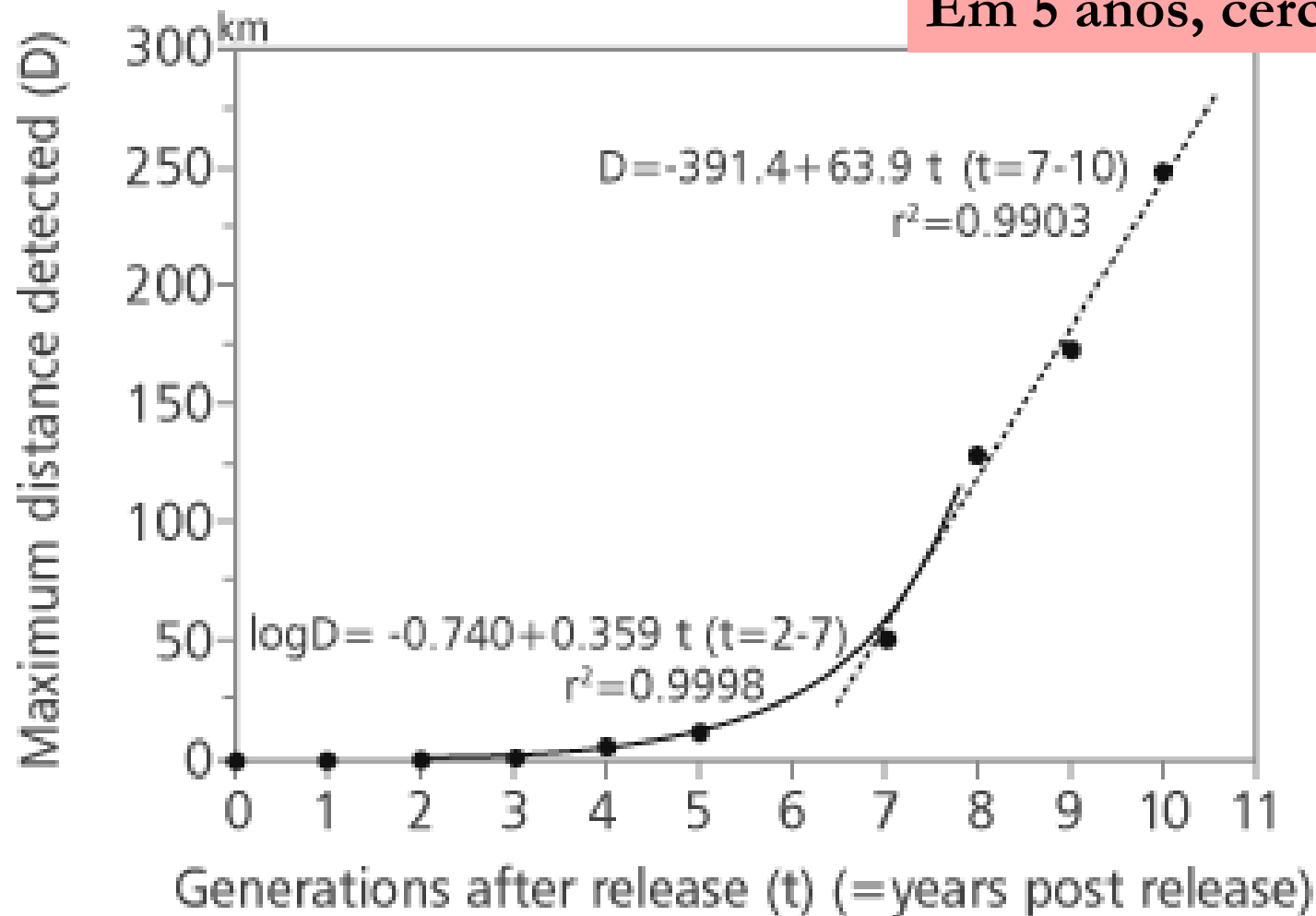
A luta biológica

Em Itália

Ano	Largadas (nº)	Galhas colhidas	Parasitismo (%)
2005	28		
2006	123		
2007	49	12000	0,04
2008		13200	0,86
2009		33080	29,35

A luta biológica

Dispersão de *Torymus sinensis*



A close-up photograph of a branch with several large, vibrant green oak leaves. The leaves have serrated edges and prominent veins. Several acorns are visible, some in the process of developing, with their reddish-brown caps and green husks. The background is a soft-focus green, suggesting a forest setting.

A CAMINHADA

maio 2014 – abril 2016

Maio 2014

Comissão técnica

- **Direção Geral Alimentação e Veterinária**
- **Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.**
- **Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte**
- **Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.**
- **Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro**
- **Instituto Politécnico de Bragança**
- **RefCast – Associação Portuguesa da Castanha**

Setembro 2014

Plano de Ação Nacional para o controlo da vespa das galhas do castanheiro

Apresentação a
30 setembro 2014



A luta biológica em Portugal

2015

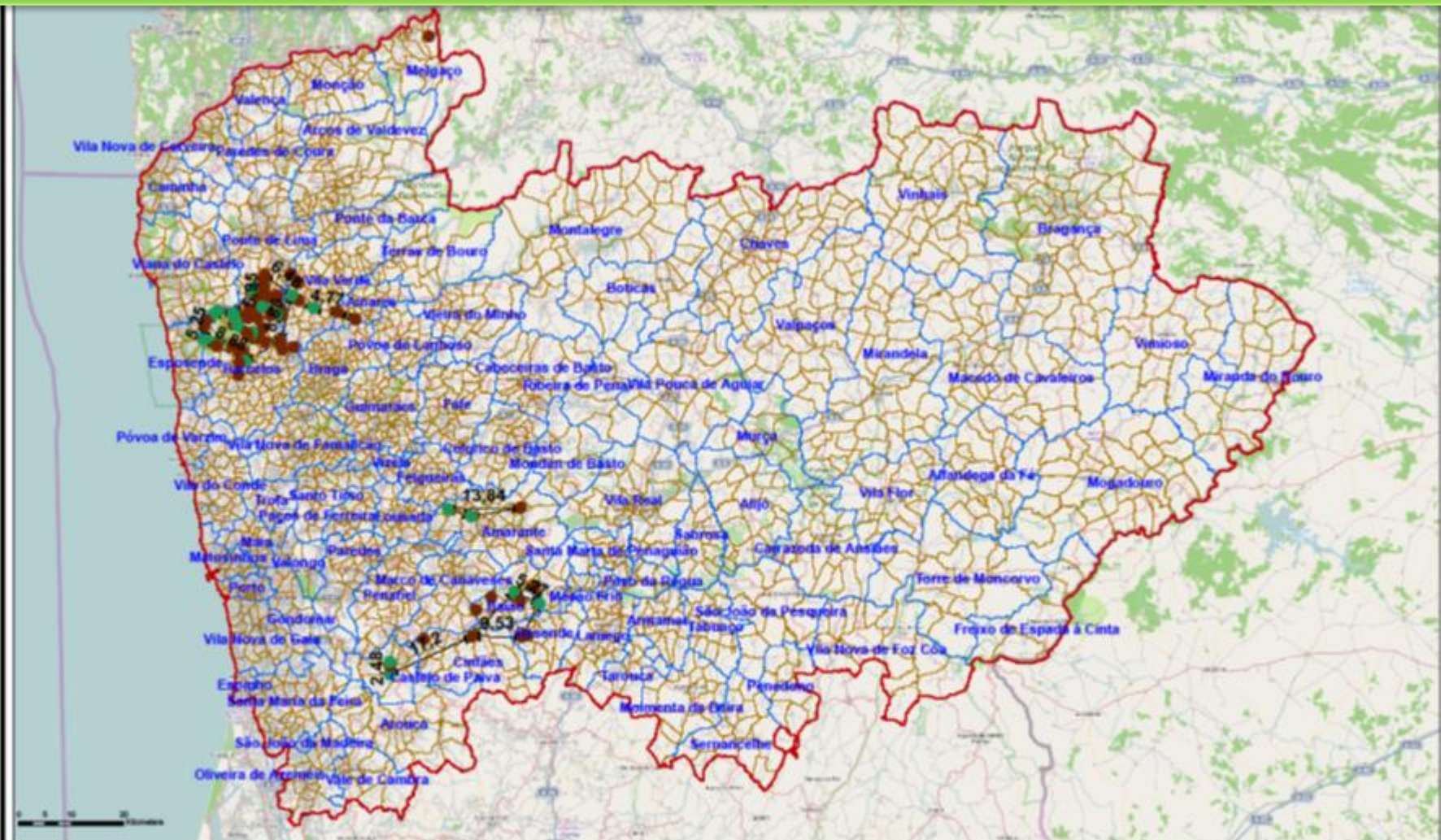
Entre abril e maio

Realização de 30 largadas de Torymus

Financiamento:

- **Ministério Agricultura**
- **IPB**

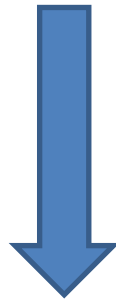
Mapa da largadas em 2015



30 largadas

Preparação Protocolo BioVespa

Os Municípios são um elo fundamental na promoção desenvolvimento regional e defesa das suas populações

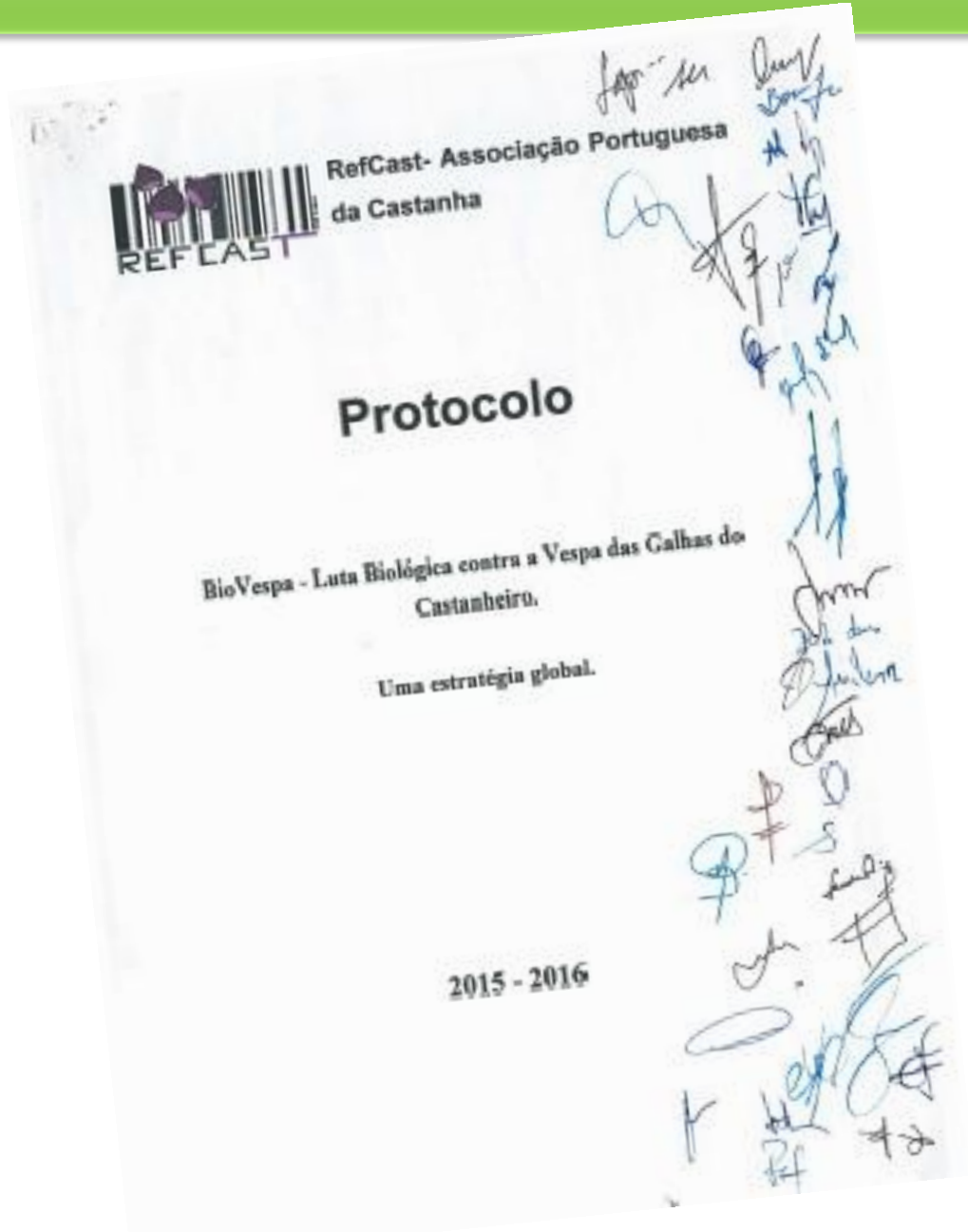


Preparação de um plano envolvendo os municípios nesta luta biológica contra a vespa das galhas do castanheiro



BioVespa

Novembro 2015



15722

 REFCAST

RefCast- Associação Portuguesa
da Castanha

Protocolo

BioVespa - Luta Biológica contra a Vespa das Galhas do
Castanheiro.

Uma estratégia global.

2015 - 2016

[Handwritten signatures and initials are present throughout the document, including at the top right, along the right margin, and at the bottom right.]

15722

 REFCAST

RefCast- Associação Portuguesa
da Castanha

Protocolo

BioVespa - Luta Biológica contra a Vespa das Galhas do
Castanheiro.

Uma estratégia global.

2015 - 2016

[Handwritten signatures and initials are present throughout the document, including at the top right, along the right margin, and at the bottom right.]

15722

 REFCAST

RefCast- Associação Portuguesa
da Castanha

Protocolo

BioVespa - Luta Biológica contra a Vespa das Galhas do
Castanheiro.

Uma estratégia global.

2015 - 2016

[Handwritten signatures and initials are present throughout the document, including at the top right, along the right margin, and at the bottom right.]

15722

 REFCAST

RefCast- Associação Portuguesa
da Castanha

Protocolo

BioVespa - Luta Biológica contra a Vespa das Galhas do
Castanheiro.

Uma estratégia global.

2015 - 2016

[Handwritten signatures and initials are present throughout the document, including at the top right, along the right margin, and at the bottom right.]

15722

 REFCAST

RefCast- Associação Portuguesa
da Castanha

Protocolo

BioVespa - Luta Biológica contra a Vespa das Galhas do
Castanheiro.

Uma estratégia global.

2015 - 2016

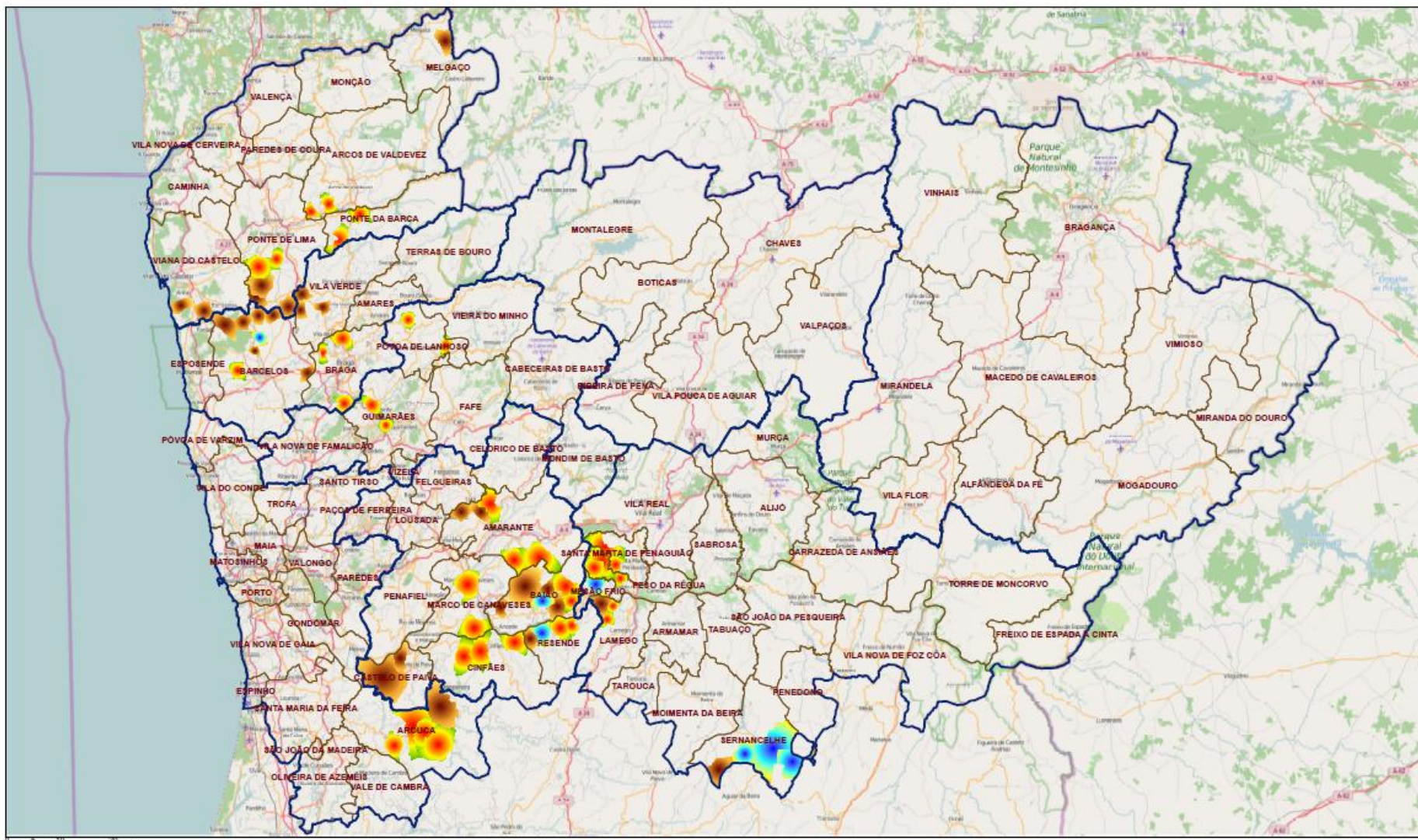
[Handwritten signatures and initials are present throughout the document, including at the top right, along the right margin, and at the bottom right.]

2016

Entre abril e maio

**Realização de 114 largadas de
Torymus**

Mapa largadas DRAPN – 2015 + 2016



DRAP-Norte

"Dryocosmus kuryphilus"

LARGADAS (freguesia)



Limites administrativos



Data:
junho 2016



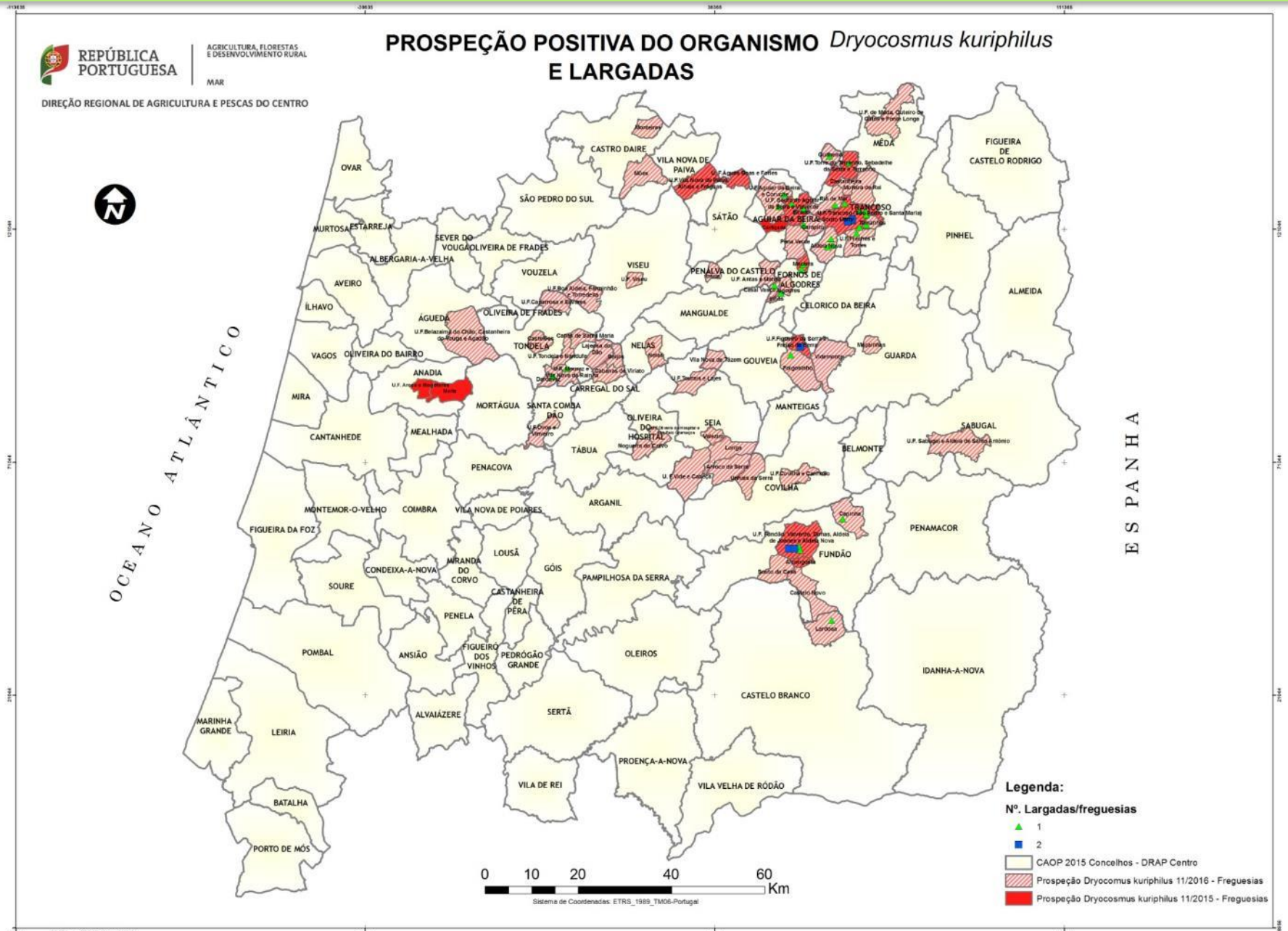
AGRICULTURA, FLORESTAS
E DESENVOLVIMENTO RURAL
MAR

DIREÇÃO REGIONAL DE AGRICULTURA E PISCAS DO NORTE

Técnicos:
DSDAL-DASA

S/D:
Isabel Reis, DSDAL-DV

Mapa largadas DRAPC



Trabalhos de Monitorização

- 1- Voos do DK (junho-julho)
- 2- Grau de instalação do TS
(dezembro 2016-abril 2017)
- 3- Registo de novos focos
(maio – novembro)

Datação do início do voo de DK 2016

Concelho	SEMANA				
	20-24 junho	27-1 junho	4-8 julho	11-15 julho	18-22 julho
DRAP Norte					
Amarante			X		
Arcos de Valdevez			X		
Arouca					X
Baião				X	
Barcelos		X			
Braga	X				
Cinfães					X
Felgueiras					X
Guimarães			X		
Lamego					X
Marco de Canaveses					X
Mesão Frio				X	
Peso da Régua				X	
Ponte da Barca			X		
Ponte de Lima				X	
Póvoa de Lanhoso					X
Resende					X
Santa Marta Penaguião				X	
Sernancelhe			X		

Datação do início do voo de DK 2016

Concelho	SEMANA				
	20-24 junho	27-1 junho	4-8 julho	11-15 julho	18-22 julho
DRAP Centro					
Aguiar da Beira				X	
Fornos de Algodres					X
Fundão			X		
Gouveia					X
Tondela					X
Trancoso			X		
DRAP Madeira					
Curral das Freiras				X	
Jardim da Serra					X
Serra de Água			X		

Reunião Geral Biovespa 2016

BioVespa

Luta Biológica contra a Vespa das Galhas do
Castanheiro
Uma estratégia global

Relatório 2015-2016



RefCast- Associação Portuguesa da Castanha
31 dezembro 2016

Reunião Geral Biovespa 2016



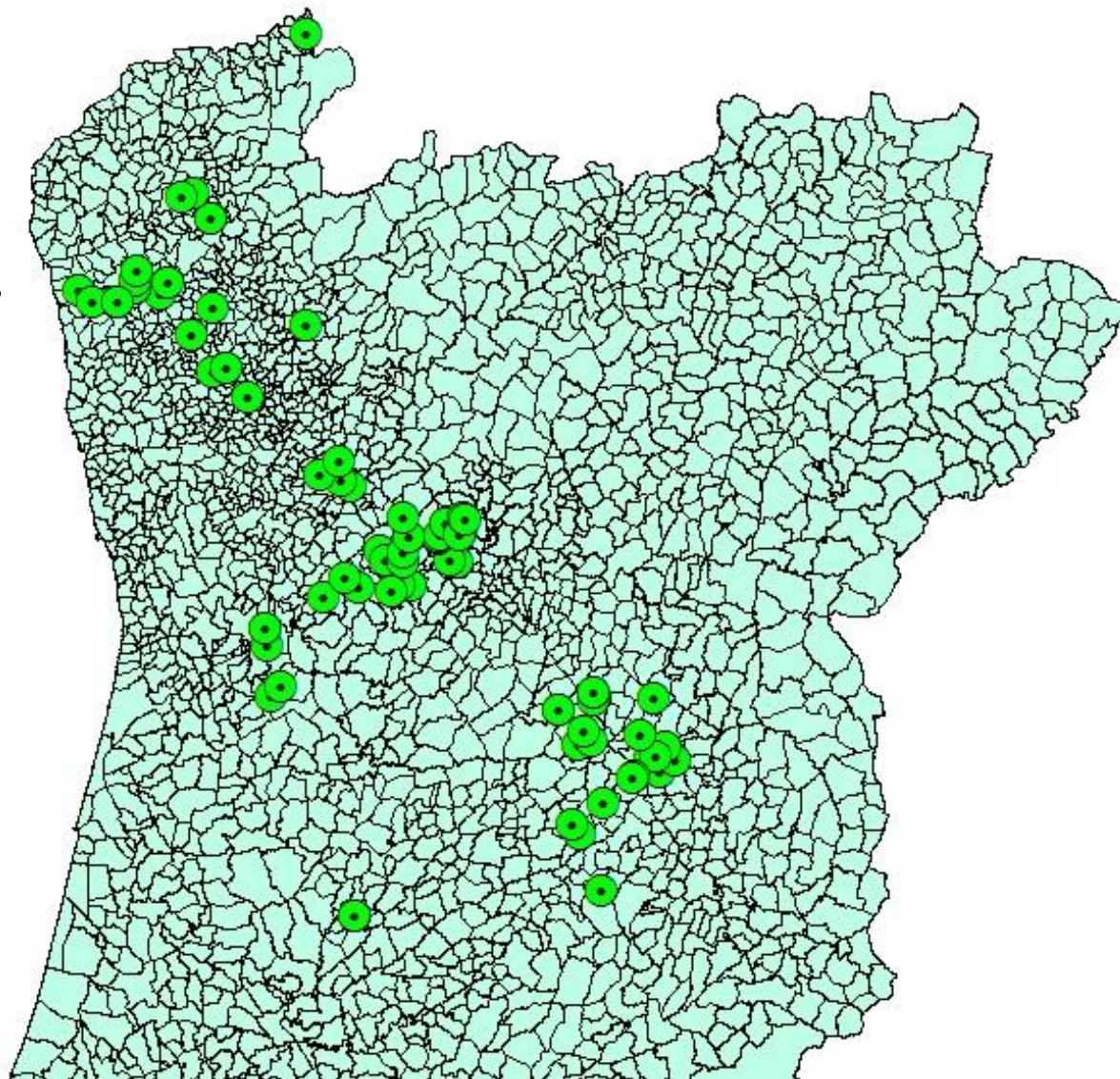
2017

A landscape photograph of a forest. The foreground and middle ground are filled with numerous trees that have bare, brown branches, suggesting a late autumn or winter setting. The ground is covered in green grass and some fallen brown leaves. In the background, a dense line of trees forms a horizon under a bright blue sky with scattered white clouds. The overall scene is bright and clear.

Monitorização Grau instalação TS

Pontos Recolhidos

Alvarães



Janeiro 2017

- ✓ Recolha de 250 galhas em pontos de largada de 2015/2016.



Janeiro 2017

- ✓ Colocação das caixas no ponto fixo de recolha, Sernancelhe.
- 50 caixas



Fevereiro-março 2017

- Acompanhamento e Captura



Fevereiro, Março 2017

Reuniões Comissão Técnica



Fevereiro, Março 2017



Entre abril e maio, 2017

Realização de 306 largadas de TS

Monitorização parasitismo

1. Trabalho realizado no seio da comissão técnica
2. Coordenado pelo INIAV
3. RefCast- Colheita de amostras em 40 pontos de largadas

Largadas realizadas em Portugal

2015- 35 largadas

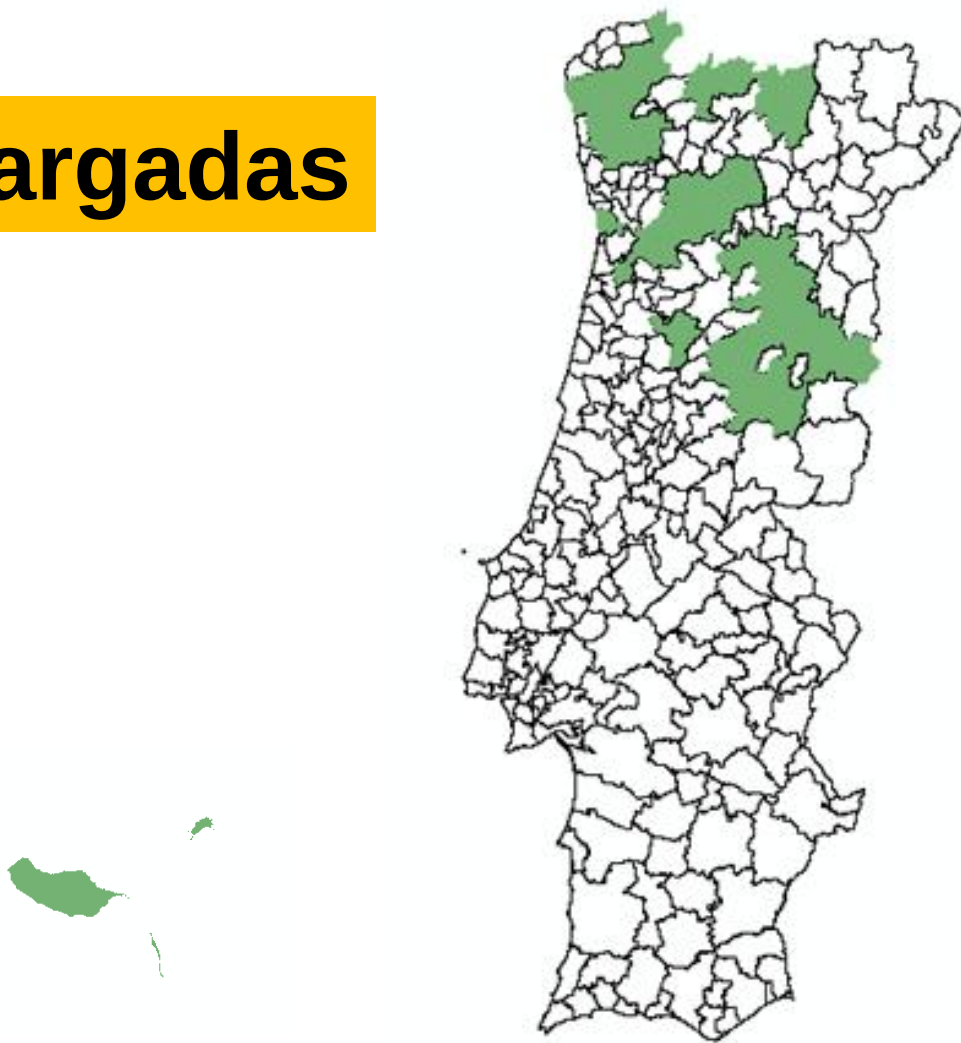
2016- 104 largadas

2017- 306 largadas

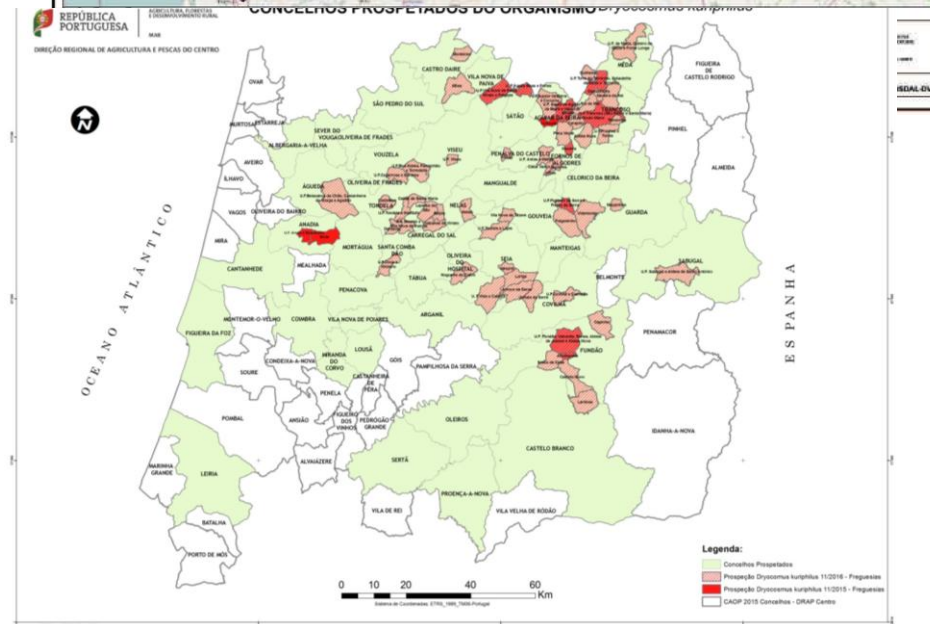
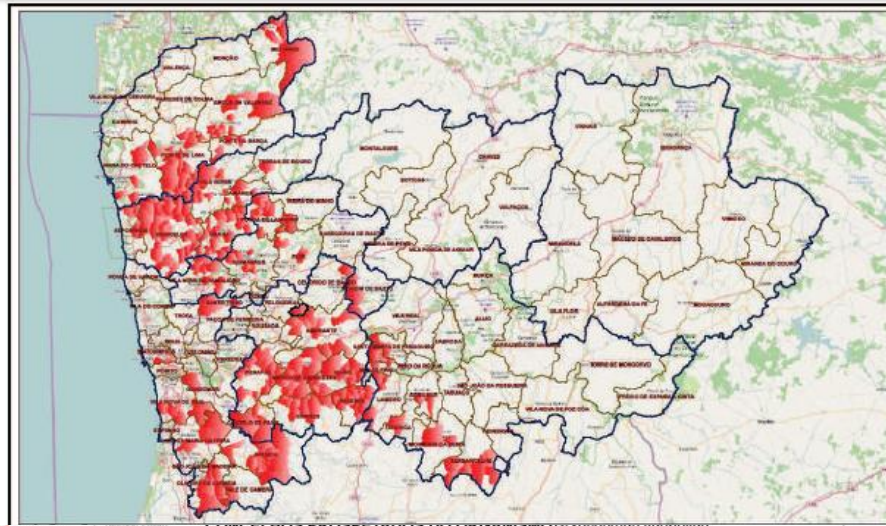
Total- 445 largadas

Largadas realizadas em Portugal

445 largadas



Dispersão DK em 2016

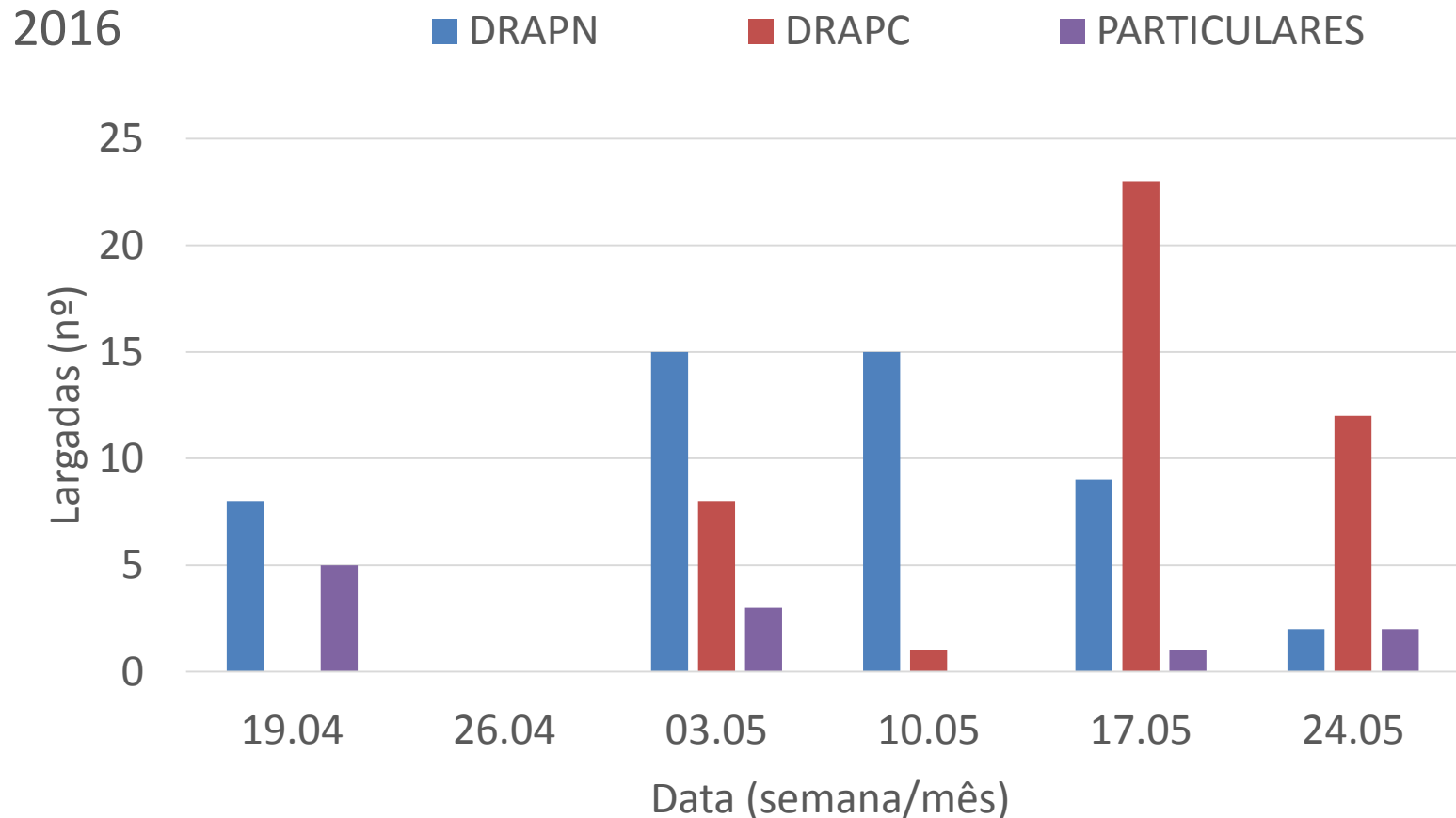


In: DRAPN, 2016

In: DRAPC, 2016

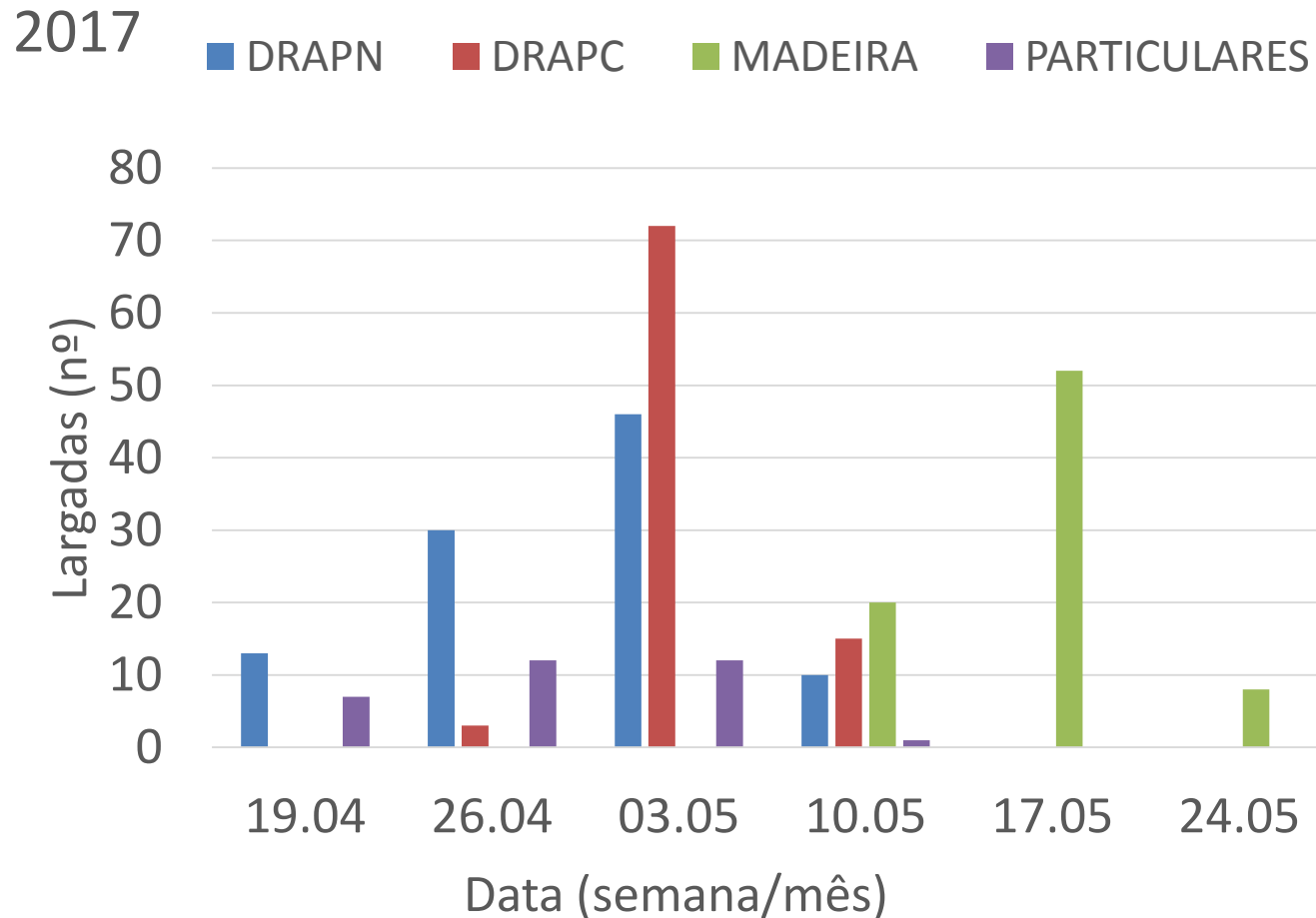
Datação largadas TS, 2016

104 largadas

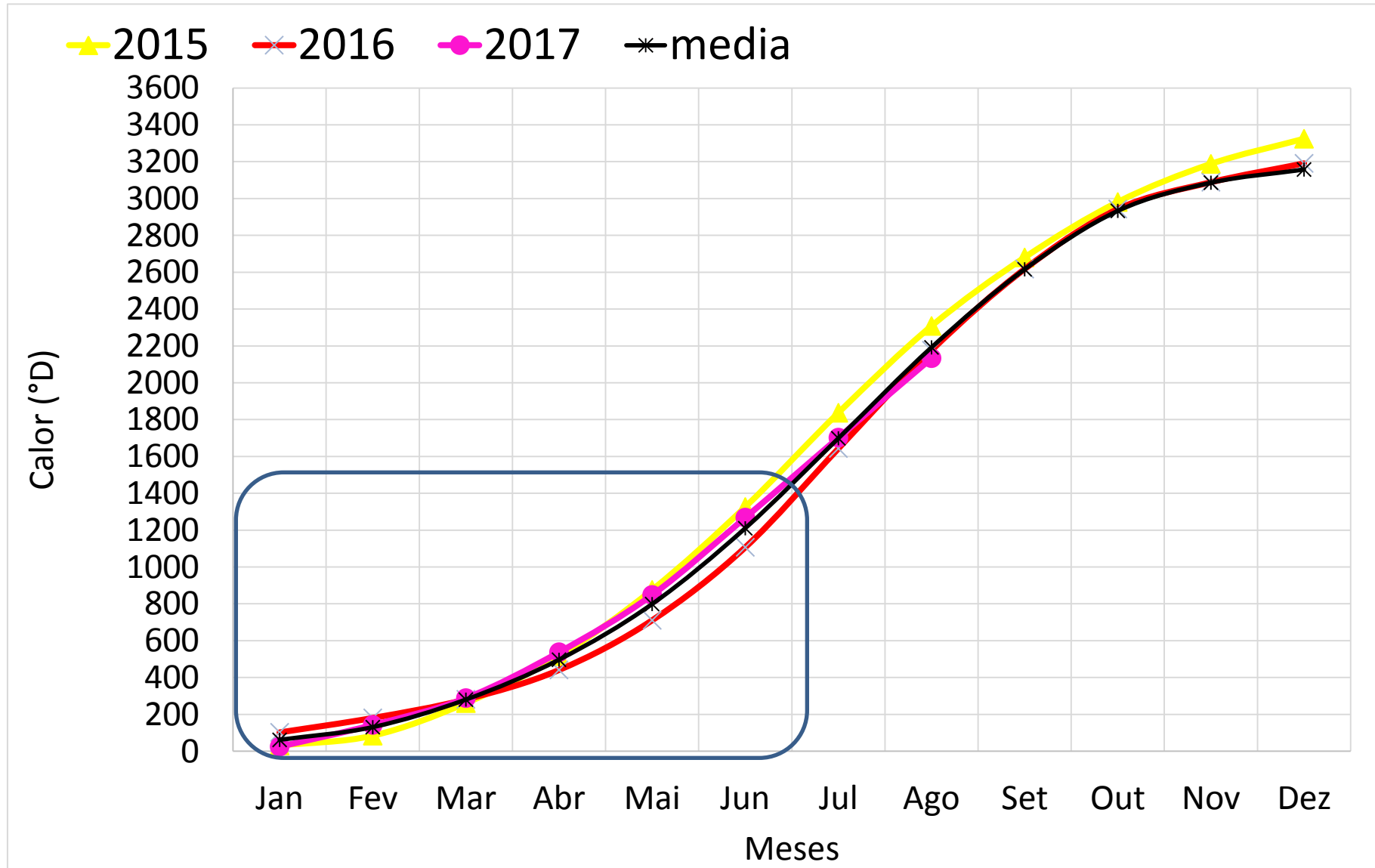


Datação largadas TS, 2017

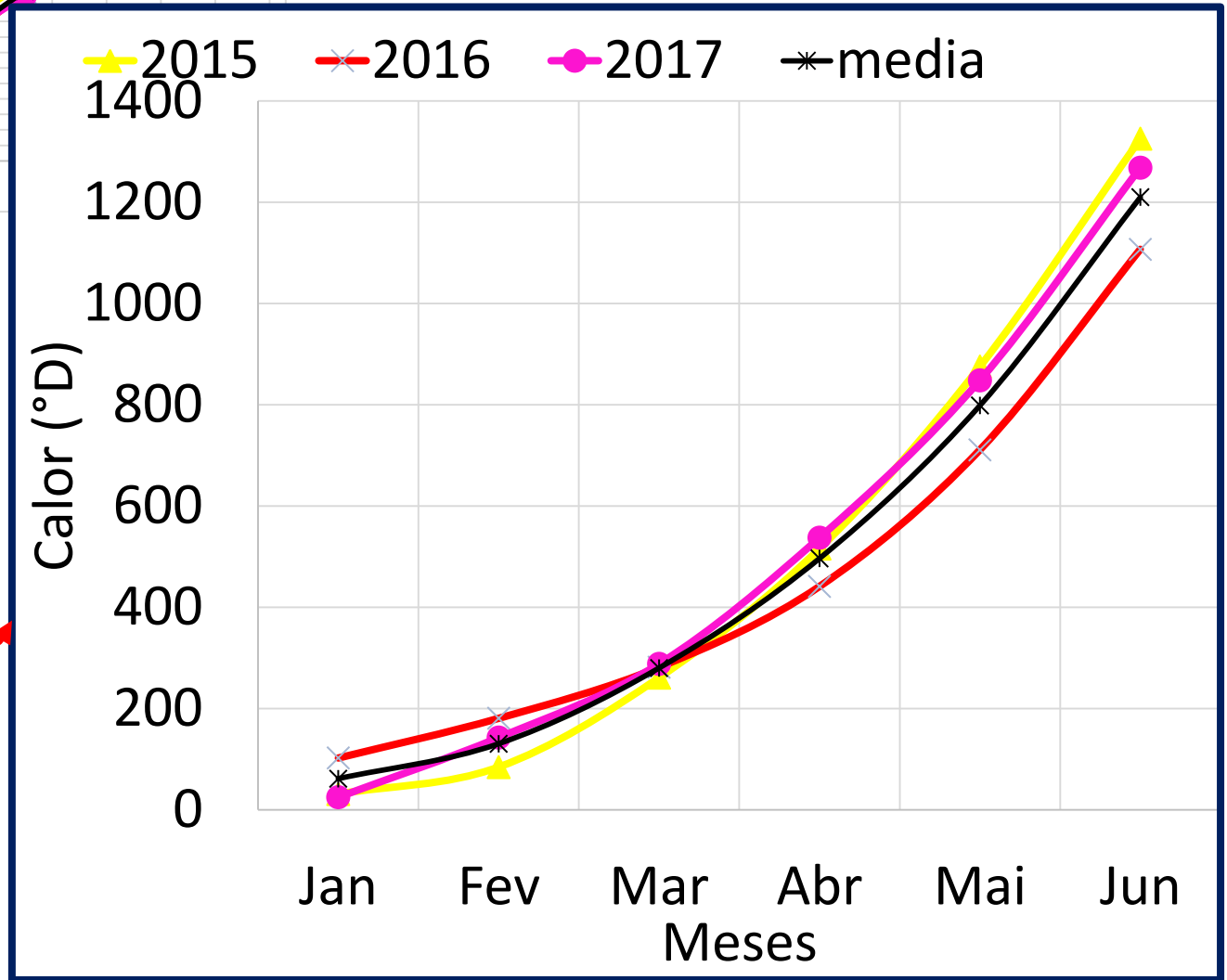
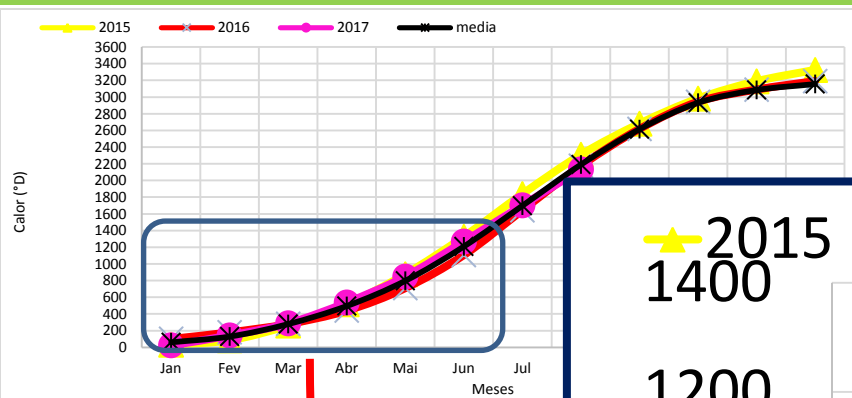
306 largadas



Somatório “Calor”

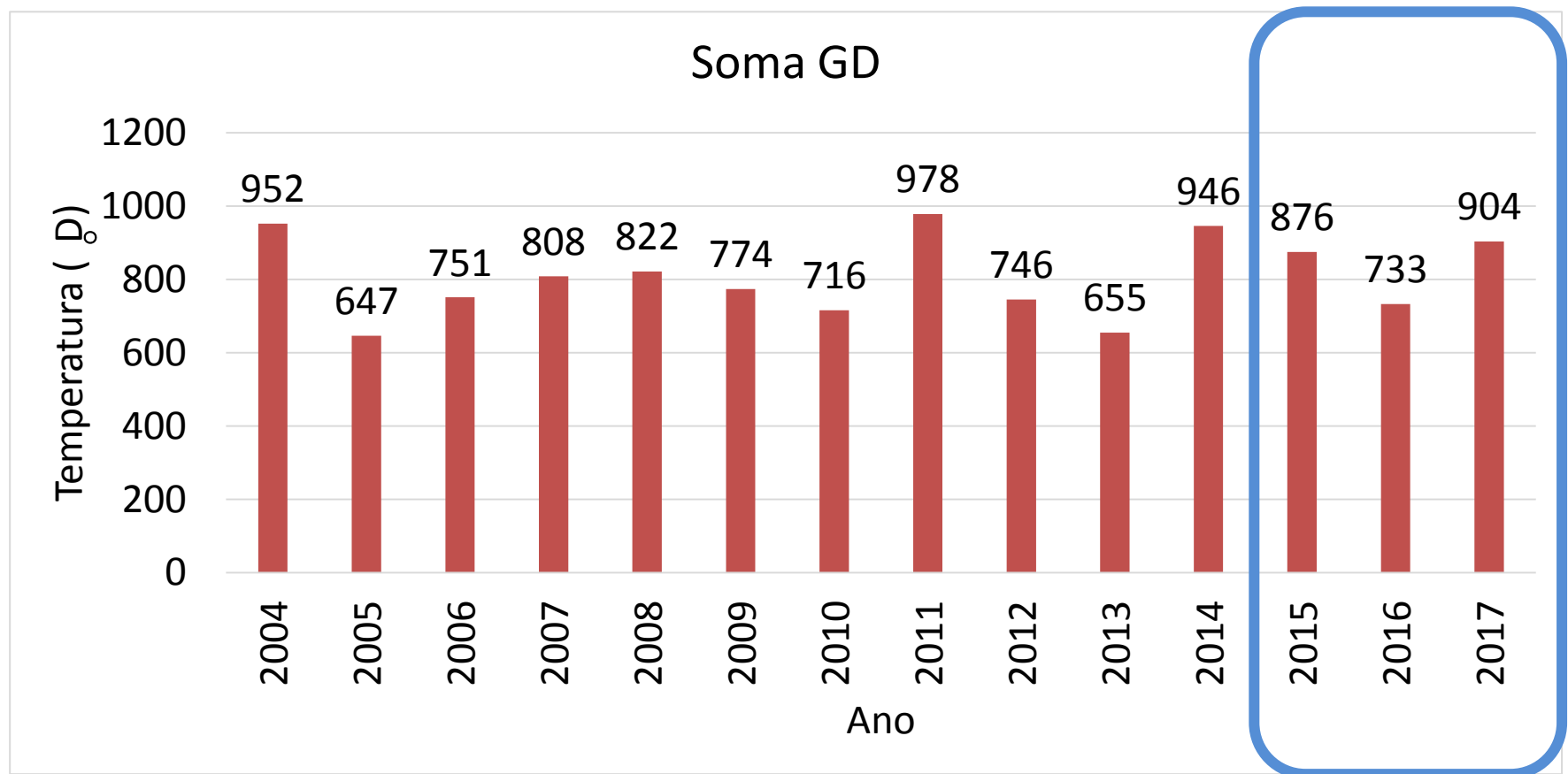


Somatório “Calor”



Somatório “Calor”

Período: Janeiro - Maio



Minicípios no Biovespa- maio 2017

**Continuação do
crescimento do Biovespa**

66 minicípios



Municípios no Biovespa (set 2017)

Municípios Aderentes ao

BioVespa:

1. Município de Aguiar da Beira

2. Município de Amares

3. Município de Arcos de Valdevez

4. Município de Arouca

5. Município de Braga

6. Município de Castanheira de
Pera

7. Município de Castro Daire

8. Município de Celorico da Beira

9. Município de Covilhã

10. Município de Chaves

11. Município de Ferreira do Zêzere

12. Município de Fornos de
Algodres

13. Município do Fundão

14. Município de Gouveia

15. Município da Guarda

16. Município de Lamego

17. Município de Lousã

18. Município de Marco de
Canaveses

19. Município de Marvão

20. Município de Mesão Frio

21. Município de Moimenta da
Beira

22. Município de Montalegre

23. Município de Murça

24. Município de Oliveira de
Azeméis

25. Município de Penedono

26. Município de Penalva do Castelo

27. Município de Peso da Régua

28. Município de Resende

29. Município do Sabugal

30. Município de Santa Comba Dão

31. Município de Santa Marta
Penaguião

32. Município de São João da
Pesqueira

33. Município de Sernancelhe

34. Município de Tabuaço

35. Município de Trancoso

36. Município de Valpaços

37. Município de Vila Pouca de
Aguiar

Municípios no Biovespa (set 2017)

Municípios Aderentes ao

BioVespa:

38. Município de Marco de Canaveses

39. Município de Arcos de Valdevez

40. Município de Penalva do Castelo

41. Município de Vila Nova de Paiva

42. Município de Arouca

43. Município de Santa Marta Penaguião

44. Município de Peso da Régua

45. Município de Chaves

46. Município de Castro Daire

47. Município de Tarouca

48. Município de Sátão

49. Município de Vila Real

50. Município de Boticas

51. Município de Armamar

52. Município de Cabeceiras de Basto

53. Município de Oliveira de Frades

54. Município de Oliveira do Hospital

55. Município de Cinfães

56. Município de Póvoa de Lanhoso

57. Município de Pinhel

58. Município de Tondela

59. Município de Vila Nova de Famalicão

60. Município de Ponte da Barca

61. Município de Sabrosa

62. Município de Vila Verde

63. Município de Cabeceiras de Basto

64. Município de Ponte de Lima

65. Município de Ribeira de Pena

66. Município de Penacova

Articulação do plano de ação

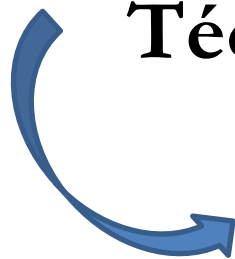
Comissões Concelhias de Apoio (CCA's)

Constituídas por:

Técnico do Município (coordena)

Técnico da delegação da DRAP

Técnico da Associação



RefCast ↔ DRAP's (central)



Comissão Técnica Nacional

Articulação do plano de ação

- Alargamento das áreas infestadas a novos concelhos
- Aumento do número de largadas
- A necessidade de responder em tempo aos pedidos de ajuda dos produtores



Comissões Concelhias de Apoio (CCA's)

Fluxograma para a realização de uma largada

Importação e Distribuição das Largadas

1. Em cada semana, até sexta-feira são comunicados à RefCast os locais com condições para serem efetuadas as largadas.
2. A RefCast informa a Empresa criadora do número de largadas a despachar na semana seguinte.
3. A empresa na 2ª feira faz a expedição por via aérea, sendo rececionados na 3ª feira de tarde, na delegação da DRAPN da Senhora da Hora, pela Eng^a Maria Amália Xavier.

Importação e Distribuição das Largadas

- O parasita é transportado em caixas térmicas de esferovite, mantidas a baixa temperatura com placas de gelo, dentro de sacos contendo 10 tubos cada.
- Em cada tubo estão cerca de 12 fêmeas e 7 machos.



Largada do parasitóide *Torymus sinensis*

- As largadas são feitas pela CCL's, RefCast ou outros técnicos com formação
- Os locais das largadas são georreferenciados.



Formalização da Comissão, julho 2017

Diário da República, 2.ª série — N.º 124 — 29 de junho de 2017

13201

AGRICULTURA, FLORESTAS E DESENVOLVIMENTO RURAL

Gabinete do Ministro

Despacho n.º 5696/2017

O *Dryocosmus Kuriphilus Yasumatsu*, conhecido como a vespa das galhas do castanheiro, é um inseto que ataca vegetais do género *Castanea*, introduzindo a formação de galhas nos gomos e folhas, provocando o atrofiamento dos ramos e a diminuição da frutificação, fazendo decrescer drasticamente a produção e a qualidade da castanha e conduzindo ao declínio dos castanheiros. Uma praga deste inseto implica, pois, graves prejuízos económicos, tanto a nível nacional como regional.

O inseto *Dryocosmus Kuriphilus* é originário da China, tendo iniciado a sua dispersão mundial, primeiro, na Ásia (Japão, Coreia e Nepal) e, posteriormente, na América do Norte (Estados Unidos da América) e na Europa, com a primeira deteção referenciada em Itália em 2002 e posteriormente em França, Eslovénia, República Checa, Hungria, Croácia, Espanha e mais recentemente em Portugal (junho de 2014) e na Alemanha.

Os primeiros focos da praga no nosso país foram detetados em junho de 2014, no concelho de Barcelos, pelo que, em julho do mesmo ano, a Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), no exercício das competências constantes da alínea f) do n.º 2 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 18/2014, de 4 de fevereiro, elaborou o correspondente plano oficial de controlo para o inseto *Dryocosmus Kuriphilus Yasumatsu*, e que envolveu a DGAV, o ICNF, I. P., o INIAV, I. P., e a DRAP Norte. Não obstante a valia das medidas adotadas no âmbito do referido plano de controlo oficial, a sua avaliação e execução permitem desde já concluir, sem prejuízo da sua continuidade, pela necessidade de abordar

2 — A CVGC é constituída por um representante das seguintes entidades:

- a) Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), que preside e coordena;
- b) Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I. P. (INIAV, I. P.);
- c) Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I. P. (ICNF, I. P.);
- d) Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAP Norte);
- e) Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAP Centro);
- f) Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP LV);
- g) Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP Alentejo);
- h) Direção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve (DRAP Algarve);
- i) Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD);
- j) Instituto Politécnico de Bragança (IPB);
- k) RefCast — Associação Portuguesa da Castanha (RefCast);
- l) Associação Nacional dos Municípios Portugueses (ANMP);
- m) Associação Nacional de Freguesias (ANAFRE).

3 — Integra ainda a CVGC um representante da Região Autónoma dos Açores e um representante da Região Autónoma da Madeira, a indicar pelos respetivos governos regionais.

4 — Integra ainda a CVGC um representante do Secretário de Estado da Agricultura e Alimentação, a designar para o efeito.

5 — As entidades que integram a CVGC devem indicar, ao coordenador, os respetivos representantes, no prazo de dez dias úteis a contar da data de publicação do presente despacho.

Junho 2017

Comissão Acompanhamento , Prevenção e Combate à Vespa das Galhas do Castanheiro

Despacho n.º 5696/2017, Ministro da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural

- 1. Direção Geral Alimentação e Veterinária (coordenação)**
- 2. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.**
- 3. Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte**
- 4. Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro**
- 5. Direção Regional de Agricultura e Pescas Lisboa e Vale do Tejo**
- 6. Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo**
- 7. Direção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve**
- 8. Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.**
- 9. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro**
- 10. Instituto Politécnico de Bragança**
- 11. RefCast – Associação Portuguesa da Castanha**
- 12. Associação Nacional dos Municípios**
- 13. Associação Nacional Freguesias**
- 14. Representante Secretário Estado Agricultura e Alimentação**
- 15. Representante da Região Autónoma da Madeira**
- 16. Representante da Região Autónoma dos Açores**

Comissão Acompanhamento , Prevenção e Combate à Vespa das Galhas do Castanheiro



Comissão Acompanhamento , Prevenção e Combate à Vespa das Galhas do Castanheiro

Até outubro 2017

Atualização do plano de ação com medidas para a:

- 1. Controle**
- 2. Prevenção**
- 3. Combate**
- 4. Boas práticas**
- 5. Investigação**
- 6. Sensibilização**

**A partir daqui o plano pode ser complementado com
NOVAS MEDIDAS LEGISLATIVAS**



Obrigado!