



GESVESPA – Reunião de progresso

Estratégias de gestão sustentável da *Vespa velutina* no Norte de Portugal
(POSEUR-03-2215-FC-000008)

Joana Godinho e Márcia Santos



Federação Nacional
dos Apicultores
de Portugal



GESVESPA - Reunião de progresso, 15 de
Dezembro de 2017, Ponte de Lima



AGENDA DA REUNIÃO

1. Informações
2. Apresentação das realizações técnicas e científicas de cada parceiro
3. Proposta de prolongamento do projeto (6 meses ou 9 meses?)
4. Relatório de progresso 2016 e 2017
5. Outros assuntos



1. Informações.

O projeto Gesvespa iniciou-se realmente a 4 de junho, data da reunião de arranque realizada em Viana do Castelo. A data de finalização fixada na candidatura é de 31 de dezembro de 2017. Em virtude de vários contratempos estamos numa fase de execução incompleta por parte de alguns parceiros, tanto execução técnico científica como execução financeira.

- a) Solicitámos em 7 de dezembro o pedido de prorrogação de 12 meses com a fundamentação.
- b) Reprogramação - apresentamos novo cronograma com a derrapagem de algumas tarefas e o alongamento de outras, até junho de 2018.

<E:\Reuniões\reuniaoProgressoProlong15dez2017\Pedido de prorrogação GESVESPA.htm>

<E:\Reuniões\reuniaoProgressoProlong15dez2017\Pedido de prorrogação GESVESPAresposta.htm>



POSEUR-03-2215-FC-000008-GESVESPA
Execução financeira a 20 de novembro

| Parceiros | Valor elegível por parceiro | Montantes de PP submetidos | Saldo | Taxa Execução |
|--------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------|---------------|
| INIAV | 193.311,81 € | 91.179,39 € | 102.132,42 € | 47% |
| FNAP | 51.143,00 € | 14.704,97 € | 36.438,03 € | 29% |
| IPB | 16.986,00 € | 10.900,72 € | 6.085,28 € | 64% |
| UTAD | 21.206,48 € | 13.284,58 € | 7.921,90 € | 63% |
| IPVC | 38.130,00 € | 19.065,00 € | 19.065,00 € | 50% |
| CIM Minho | 23.016,50 € | 22.878,00 € | 138,50 € | 99% |
| CIM Cávado | 14.996,16 € | 14.990,63 € | 5,53 € | 100% |
| CIM Tâmega | 16.236,00 € | 16.103,01 € | 132,99 € | 99% |
| CIM Ave | 35.025,38 € | 33.807,66 € | 1.217,72 € | 97% |
| TOTAL | 410.051,33 € | 236.913,96 € | 173.137,37 € | 58% |

| Responsável | Parceiros envolvidos | Pacote de trabalho | Descrição |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|
| INIAV | - | PT 1.1 | Coordenação técnica e financeira |
| INIAV | FNAP | PT 1.2 | Identificação e caracterização ecológica |
| IPB | INIAV | PT 1.3 | Caraterização genética |
| INIAV | FNAP | PT 2.1 | Rede de vigilância permanente |
| UTAD | INIAV | PT 2.2 | Modelos de dispersão espacial (SIG's) |
| FNAP | INIAV | PT 2.3 | Monitorização de armadilhas |
| FNAP | INIAV; IPVC; CIM Alto Minho; CIM Cávado; CIM Ave; CIM Tâmega | PT 3.1 | Controlo Sustentado |
| FNAP | INIAV | PT 4.1 | Inquérito a apicultores para avaliação de impacto |
| IPVC | FNAP; INIAV | PT 4.2 | Avaliação de riscos e pressões sobre a biodiversidade e ecossistemas |
| DGAV | INIAV; FNAP; UTAD; IPB; IPVC; CIM Alto Minho; CIM Cávado; CIM Ave; CIM Tâmega | PT 5.1 | Ações de sensibilização pública |
| INIAV | FNAP | PT 5.2 | Divulgação e promoção do projeto |

| Nº de Ação | Designação | Metas |
|---------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ação 1 | Identificação e Caraterização ecológica | Identificação e caraterização bio ecológica |
| | | Comportamento alimentar e reprodutivo |
| | | Conhecimento da dinâmica populacional |
| | | Caraterização genética da <i>Vespa velutina</i> |
| Ação 2 | Monitorização/ vigilância | Monitorização da <i>Vespa velutina</i> |
| | | Instalação da rede de vigilância ativa (rede permanente, de reforço e ocasional - apiários sentinelas) |
| | | Conhecimento de padrões de evolução territorial da espécie invasora |
| | | Cartografia da invasão |
| Ação 3 | Controlo sustentado | Desenvolvimento de tipos de armadilhas seletivas, iscos alimentares e feromonas |
| | | Protocolos para a destruição dos ninhos de forma sustentada e sua avaliação |
| | | Metodologias de controlo |
| | | Captura em apiários |
| Ação 4 | Impacto na apicultura e biodiversidade | Avaliação do impacto sobre a apicultura e biodiversidade |
| Ação 5 | Informação | Sensibilização pública, formação e divulgação |
| | Disseminação | |
| | Divulgação | |



2. Apresentação das realizações técnicas e científicas de cada parceiro.

Os estudos técnico-científicos em desenvolvimento no âmbito do GESVESPA , serão relatados

INIAV

IPB

UTAD

FNAP

IPVC

CIM AVE

CIM ALTO MINHO

CIM TÂMEGA

CIM VALE DO CÁVADO

(CIM Cávado; CIM Ave; CIM Tâmega apresentarão os resultados do trabalho de destruição de ninhos no âmbito do controlo sustentado e também as ações de divulgação e sensibilização realizadas).



3. Relatório de progresso 2016 e 2017.

- Se o projeto não for prolongado teremos de fazer um relatório final até finais de março.
- Se houver prolongamento até junho de 2018 elaboraremos agora um relatório de progresso e até set o relatório final Gesvespa.



4. Outros assuntos.

- **Workshop final do projeto com participação de especialistas estrangeiros**

Onde e quando? Março 2018 ou Setembro 2018

Quem convidar

- **Publicação de resultados (autorias)**

Apresentação no CIA Coimbra 2 fev

INIAV e IPVC dados dos ensaios

IPB

UTAD



4. Outros assuntos.

- **Participação na candidatura Positive SUDOE**
- **Participação Velutina task force COLOSS**

- **Elaboração do vídeo de 7min**
- **Elaboração do folheto de 30 paginas**
- **Elaboração do manual de boas praticas de destruição de ninhos**
- **Criação do website (resultados da vigilância ativa; textos; fotos; filmes; gráficos)**

4. Equipamentos adquiridos pelas CIMs.

| | |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CIM Ave | 16 EPI (fato, luvas, botas, óculos e extintor) serrote, motosserra, escada de alumínio, sacos de polietileno, botija de poliuretano 8 kit de incineração 8 kit de aplicação de insecticida líquido 8 kit de aplicação de insecticida em spray |
| CIM Cávado | 18 EPI serrote, motosserra, sacos de polietileno de 100L e botijas de poliuretano 6 kit de incineração + 6 kit para aplicação de insecticida líquido + 6 kit para aplicação de insecticida em spray 6 kit para aplicação de insecticida líquido + 6 kit para aplicação de insecticida em spray 6 kit para aplicação de insecticida em spray |
| CIM Tâmega e Sousa | 18 EPI serrote, motosserra, sacos de polietileno de 100L e botijas de poliuretano |
| CIM Alto Minho | 20 EPI 10 kit de destruição de ninhos com ponteiras injectoras |



GESVESPA - Reunião de progresso, 15 de
Dezembro de 2017, Ponte de Lima



Ação 1 : IDENTIFICAÇÃO E CARATERIZAÇÃO ECOLÓGICA

Laboratório de Ecologia Animal

Procedimentos laboratoriais de preparação das amostras para estudo



GESVESPA - Reunião de progresso, 15 de
Dezembro de 2017, Ponte de Lima

Receção de amostras





Acondicionamento e lavagem



GESVESPA - Reunião de progresso, 15 de
Dezembro de 2017, Ponte de Lima



Secagem e análise



GESVESPA - Reunião de progresso, 15 de
Dezembro de 2017, Ponte de Lima



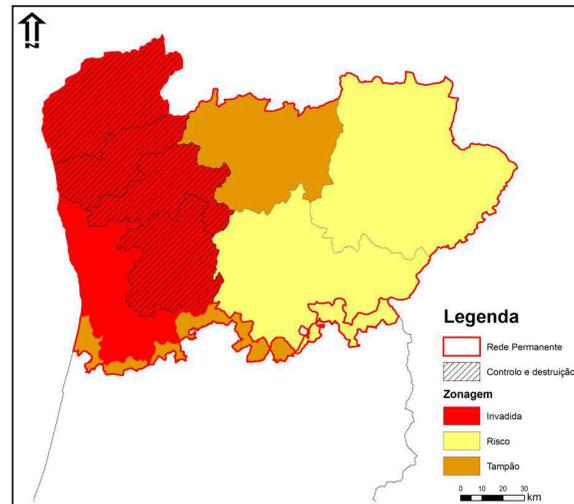
Preparação para pesagem e acondicionamento final



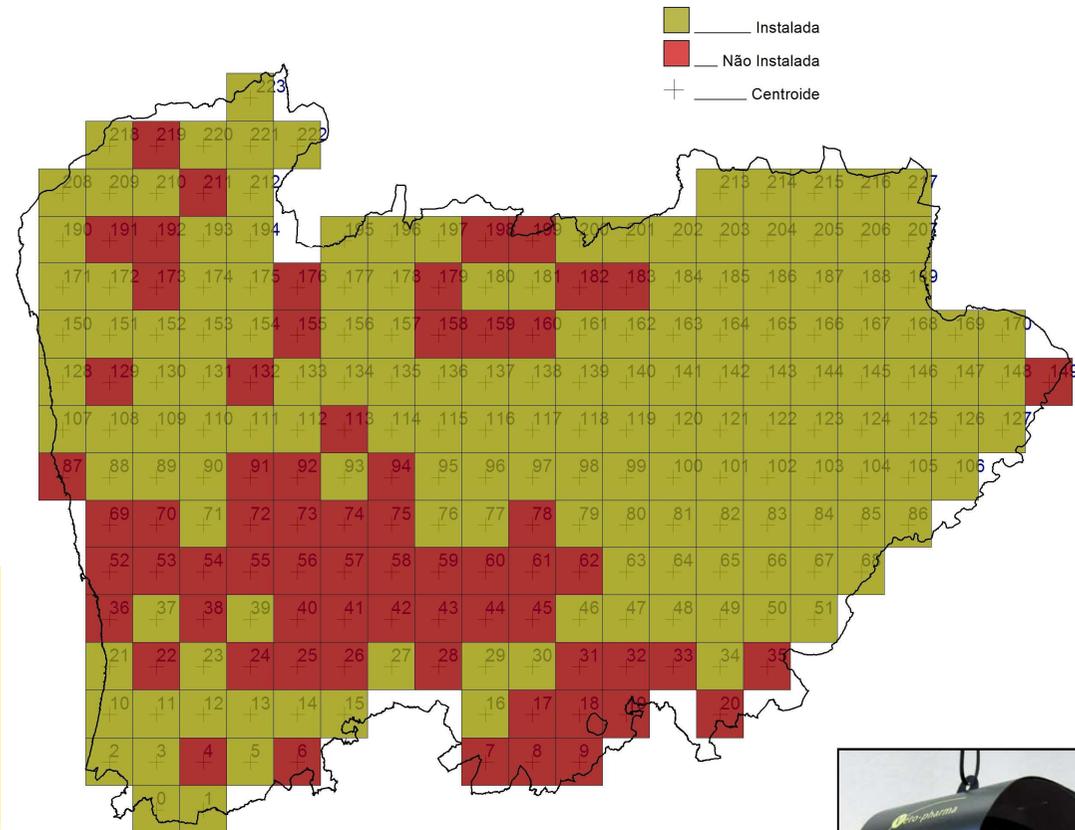
GESVESPA - Reunião de progresso, 15 de
Dezembro de 2017, Ponte de Lima



Ação 2: MONITORIZAÇÃO / VIGILÂNCIA



Estado da Rede de Amostragem (Dezembro de 2017)



| Zonagem | Área Intervenção – AI (ha) | AI (%) |
|--------------------|----------------------------|----------------|
| Invadida | 879.080 | 38,85% |
| Risco | 1.000.137 | 44,20% |
| Tampão | 383.330 | 16,94% |
| Total Geral | 2.262.548 | 100,00% |

GESVESPA - Reunião de progresso, 15 de Dezembro de 2017, Ponte de Lima



Centróides

| ORGANIZAÇÃO | Nº DE CENTRÓIDES | | Nº DE ARMADILHAS | |
|-------------------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| | ATRIBUÍDOS | COLOCADOS | ATRIBUÍDOS | COLOCADOS |
| PISCOTÁVORA | 5 | 5 | 10 | 10 |
| MONTEMURO E PAIVA | 9 | 9 | 18 | 18 |
| MONTIMEL | 18 | 12 | 36 | 24 |
| CAPOLIB | 11 | 11 | 22 | 22 |
| APICAVE | 34 | 34 | 68 | 68 |
| AGUIARFLORESTA | 6 | 6 | 12 | 12 |
| APIMIL | 20 | 16 | 40 | 32 |
| NORDESTE | 12 | 11 | 24 | 22 |
| TERRA QUENTE | 26 | 24 | 52 | 48 |
| MONTESINHO | 28 | 22 | 56 | 44 |
| LITORAL CENTRO | 15 | 12 | 30 | 24 |
| DOURO INTERN | 11 | 11 | 22 | 22 |
| BEIRA ALTA | 5 | 5 | 10 | 10 |
| NORTE PORTUGAL | 19 | 0 | 38 | 0 |
| VERDE LAFÕES | 5 | 0 | 10 | 0 |
| TOTAL | 224 | 178 | 448 | 356 |



Associações e Técnicos

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| FNAP | Lisa Condeça |
| AGUIARFLORESTA - Associação Florestal e Ambiental de Vila Pouca de Aguiar | Carla Brites |
| APICAVE - Associação de Apicultores do Cávado e Ave | Tiago Moreira |
| APIMIL – Associação dos Apicultores de Entre-Douro e Minho | Miguel Maia |
| Associação de Apicultores da Beira Alta | Inês Madeira |
| CAPOLIB – Cooperativa Agrícola de Boticas | Carla Teixeira |
| Associação dos Apicultores do Parque Natural Douro Internacional | Vitor Ferreira |
| Associação dos Apicultores do Litoral Centro | Andrea Chasqueira |
| Associação de Produtores Florestais de Montemuro e Paiva | Mónica Lopes |
| Associação dos Apicultores do Parque Natural de Montesinho | Hélder Garção/ José Afonso |
| MONTIMEL – Cooperativa dos Apicultores do Alto Tâmega | Teresa Rodrigues |
| Associação dos Apicultores do Nordeste | António Lemos |
| Cooperativa dos Produtores de Mel da Terra Quente e Frutos Secos | Lília Ferreiro/ Cláudia Vasco |



Ação 3: CONTROLO SUSTENTADO



APIMIL



APICAVE



VETO-PHARMA



AANP



TAP TRAP



CLAC

GESVESPA - Reunião de progresso, 15 de
Dezembro de 2017, Ponte de Lima



Ensaio

Concluídos:

Ensaio de campo para caracterização de armadilhas entomológicas para captura da *Vespa velutina*

Objetivo:

Identificar o melhor método de captura intensiva da vespa, ao longo do seu ciclo de vida

Apiário:

AP207153, 25 colónias instaladas em modelo lusitana, Monte de St^a Luzia, Viana do Castelo



GESVESPA - Reunião de progresso, 15 de
Dezembro de 2017, Ponte de Lima



Ensaio

- Ensaio 1** – 5 armadilhas; 3 repetições; isco comercial (Veto-pharma); 10 de Novembro de 2016; 5 semanas
- Ensaio 2** – 5 armadilhas; 3 repetições; isco artesanal (vinho branco (60%), cerveja (30%) e groselha (10%)); 6 de Abril de 2017; 5 semanas
- Ensaio 3** – 5 armadilhas; 3 repetições; isco artesanal (água de lavagem de cera (60%), cerveja (30%) e mel (10%)); 25 de Maio de 2017; 5 semanas
- Ensaio 4** – 6 armadilhas; 3 repetições; isco comercial (Veto-pharma) + isco comercial (Clac); 16 de Agosto de 2017; 5 semanas
- Ensaio 5** – 4 armadilhas; 3 repetições; isco proteico (atum + paté de fígado + bacalhau + comercial); 03 de Novembro de 2017; 1 semana



Ação 5: INFORMAÇÃO / DISSEMINAÇÃO / DIVULGAÇÃO

PLATAFORMA SOS VESPA

Aplicação gratuita e colaborativa de apoio à monitorização da distribuição e disseminação da vespa asiática através da geolocalização *online* de avistamentos de ninhos ou de vespas, num servidor de mapas.

- <http://www.inia.pt/>
- <http://www.icnf.pt/portal/icnf/noticias/gloablnews/sosvespa>
- <http://www.inia.pt/menu-de-topo/divulgacao/edicoes-proprias/fichas-de-identificacao-diagnostico>

Ficha de Identificação
SAFSV - FD / 01 / 2015

Vespa crabro Linnaeus, 1758 e **Vespa velutina** Lepeletier, 1836
Características para identificação, com lupa binocular

Família Vespidae fêmeas

ABDÔMEN

Genitália

TÓRAX

Preteguia com carena completa / Preteguia com carena incompleta

CABEÇA

1. Centro do clipeus apresenta pontuações grossas sendo a distância entre elas menor que o diâmetro das mesmas. As pontuações frequentemente quase se tocam.
2. A margem apical lateral do clipeus com projeções em forma quase semicircular.

1. Centro do clipeus apresenta, geralmente, pequenas pontuações sendo a distância entre elas maior ou do mesmo tamanho do diâmetro das mesmas.
2. Clipeus sem marcações.

1º tergito (abdômen) pequeno, menos de metade da largura. Alguns ou todos os 2º, 3º, 4º e 5º tergitos, geralmente, com banda larga apical amarela, mas se as bandas forem estreitas então o vertex é amarelo ou laranja amarelado.

1º tergito (abdômen) de cor preta.
2º tergito frequentemente apenas com uma banda apical amarela ou laranja.

Vespa crabro / **Vespa velutina**

Pág. 1
UEIS - Sistemas Agrários e Florestais e Sanidade Vegetal

Vespa crabro Linnaeus, 1758 e **Vespa velutina** Lepeletier, 1836
Características para identificação, com lupa binocular

Família Vespidae machos

ABDÔMEN

Genitália

Margem apical do 6º esterno com uma reentrância pouco profunda, menor que um semicírculo. / Margem apical do 6º esterno com uma reentrância profunda, em forma de semicírculo.

Margem apical do 7º esterno quase sem reentrância. / Margem apical do 7º esterno profundamente entalhado, em forma de semicírculo.

TÓRAX

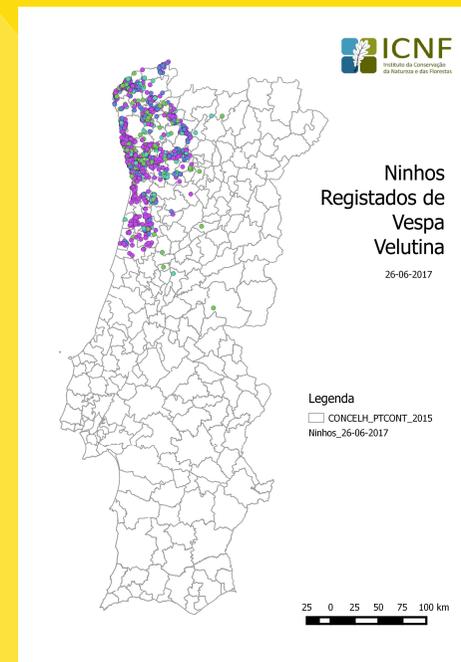
Preteguia com carena completa. / Preteguia com carena incompleta.

CABEÇA

1. Olho composto esquerdo geralmente a tocar pouco ou nada na margem do clipeus. 2. Área apical do clipeus raramente, frequentemente com uma saliência central. / 1. Olho composto esquerdo geralmente não toca na margem do clipeus. 2. Área central do clipeus com a distância entre as pontuações maior que o diâmetro das mesmas.

Vespa crabro / **Vespa velutina**

Pág. 2
UEIS - Sistemas Agrários e Florestais e Sanidade Vegetal





20 ações de formação especializada (coordenação da DGAV, com participação do ICNF, INIAV e FNAP)

- Zona Norte: Arcos de Valdevez, Braga, Viana do Castelo, Vila Nova de Gaia, Penafiel, Guimarães

- Zona Centro: Anadia, Tondela, Viseu, Castelo Branco, Figueira da Foz, Mortágua, Coimbra, Pinhel

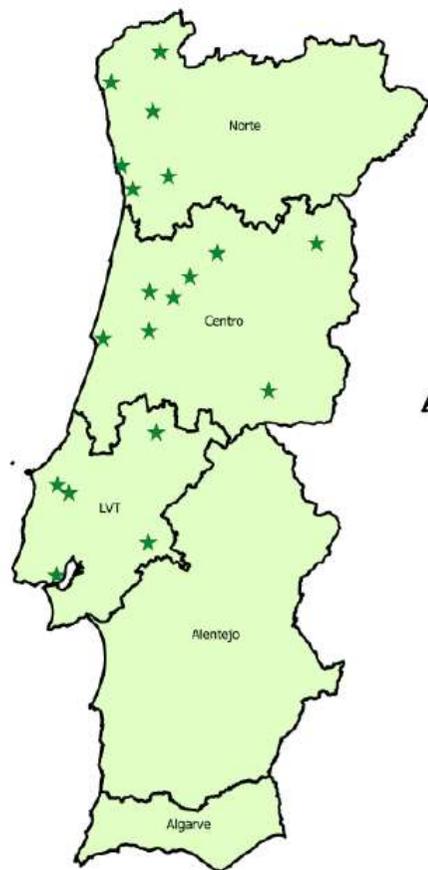
Presença em eventos de divulgação como a Noite Europeia dos Investigadores e o Cientistas ao Luar (2016 e 2017)

Presença em congressos, seminários e workshops para divulgação do projeto

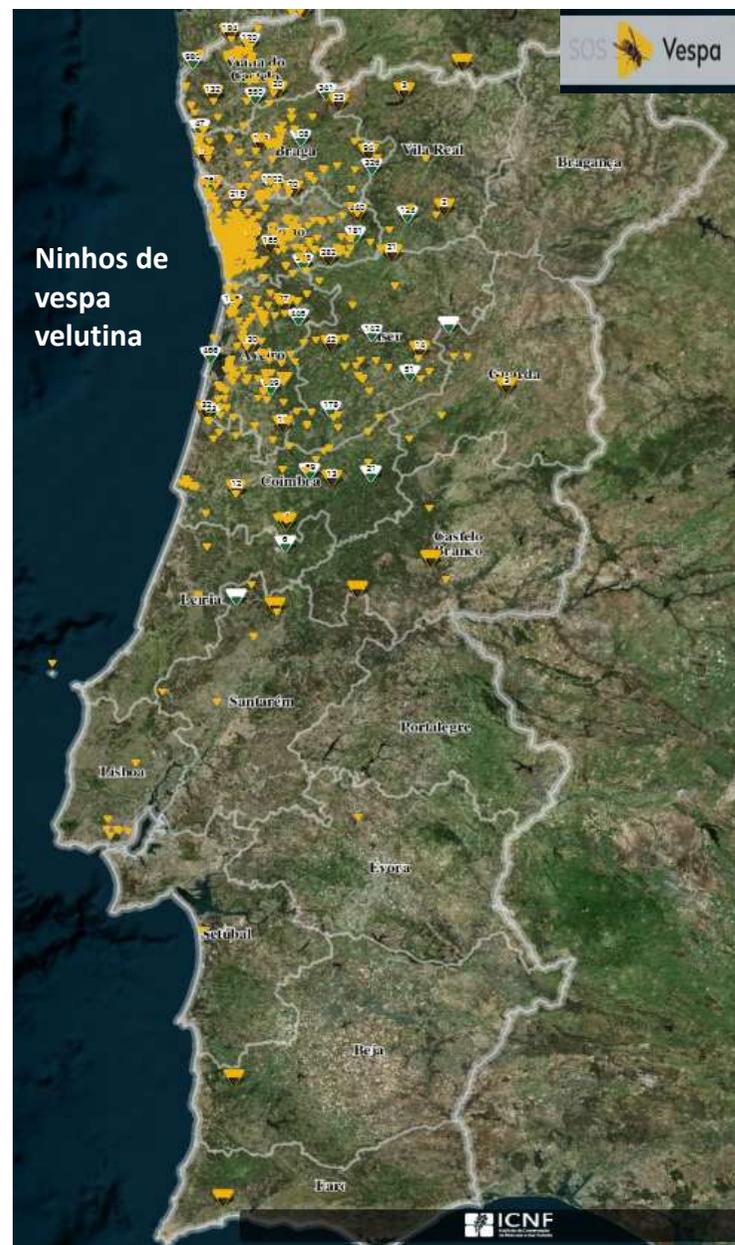
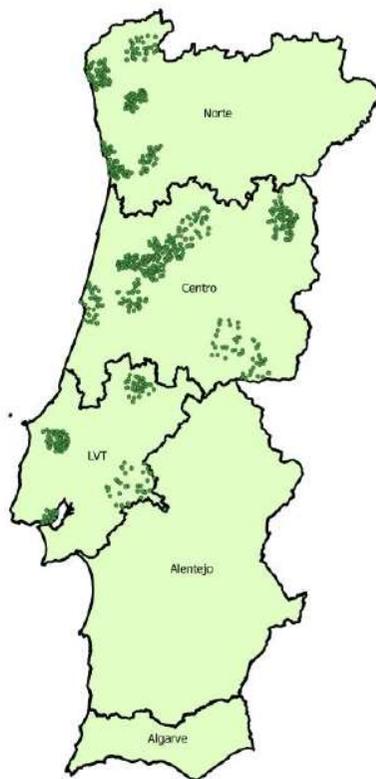
Ações de formação realizadas

| Data | Região | Local | Nº participantes |
|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 21 de janeiro de 2015 | Lisboa e Vale do Tejo | Lisboa (sede ICNF)- Formação piloto | 21 |
| 23 de janeiro de 2015 | Norte | Arcos de Valdevez | 33 |
| 11 de fevereiro de 2015 | Norte | Viana do Castelo | 55 |
| 11 de fevereiro de 2015 | Norte | Braga | 54 |
| 13 de março de 2015 | Centro | Anadia | 55 |
| 13 de março de 2015 | Norte | Vila Nova de Gaia | 45 |
| 29 de abril de 2015 | Lisboa e Vale do Tejo | Bombarral | 15 |
| 13 de outubro de 2015 | Lisboa e Vale do Tejo | Cadaval | 53 |
| 11 de dezembro de 2015 | Centro | Tondela | 57 |
| 18 de dezembro de 2015 | Lisboa e Vale do Tejo | Lisboa (Organizações apicultores) | 26 |
| 1 de abril de 2016 | Lisboa e Vale do Tejo | Coruche | 36 |
| 18 de maio de 2016 | Centro | Viseu | 36 |
| 15 de fevereiro de 2017 | Centro | Figueira da Foz | 31 |
| 9 de março de 2017 | Centro | Castelo Branco | 48 |
| 21 de abril de 2017 | Lisboa e Vale do Tejo | Tomar | 36 |
| 17 de maio de 2017 | Norte | Penafiel | 31 |
| 13 de setembro de 2017 | Norte | Guimarães | 23 |
| 20 de setembro de 2017 | Centro | Mortágua | 60 |
| 28 de novembro de 2017 | Centro | Coimbra | 83 |
| 29 de novembro de 2017 | Centro | Pinhel | 34 |
| Número total de participantes | | | 832 |

Ações de formação - Locais



Ações de formação - N.º de formandos



Ninhos de vespa velutina



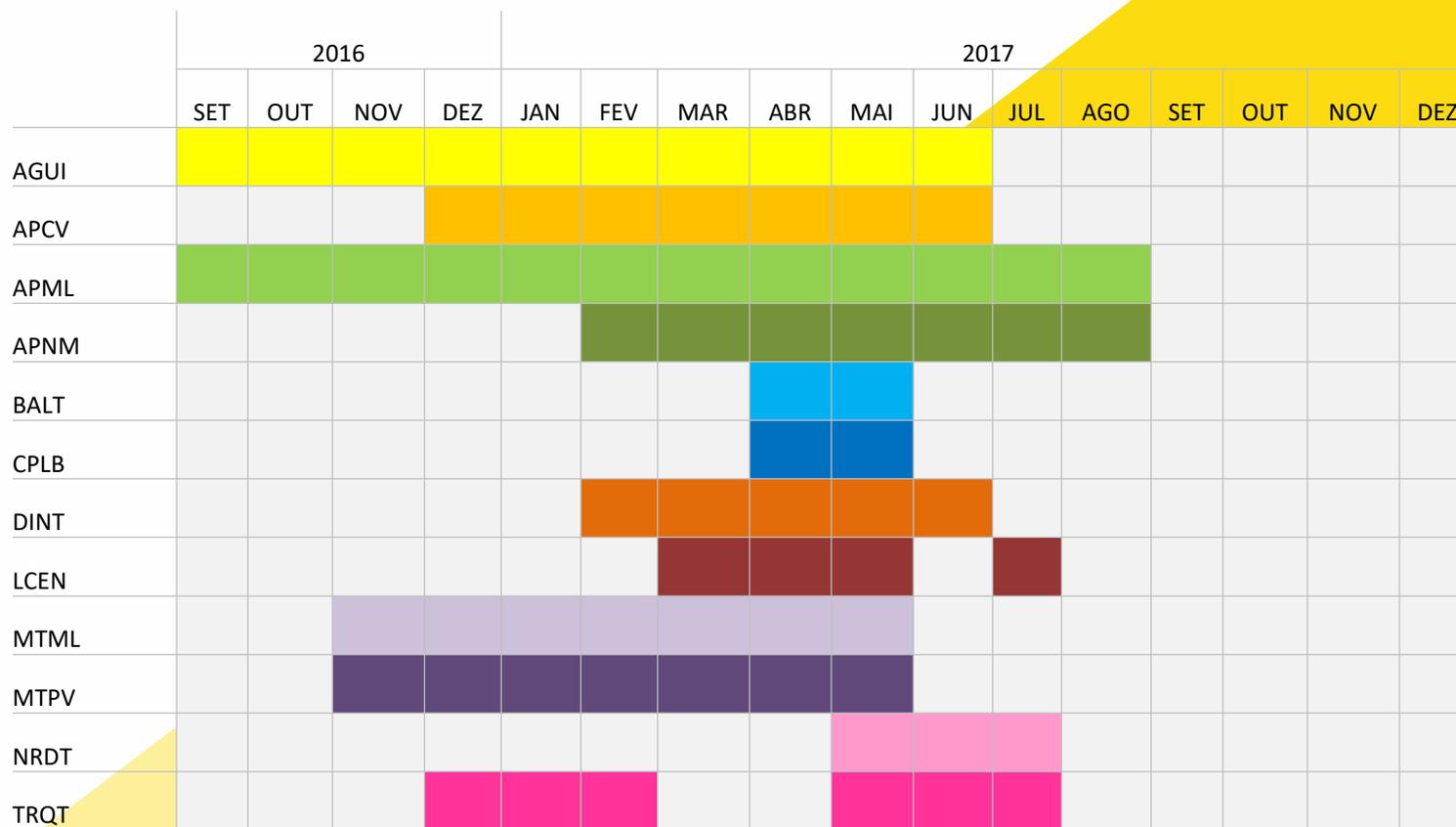
Resultados

GESVESPA - Reunião de progresso, 15 de
Dezembro de 2017, Ponte de Lima



Resultados da rede de monitorização

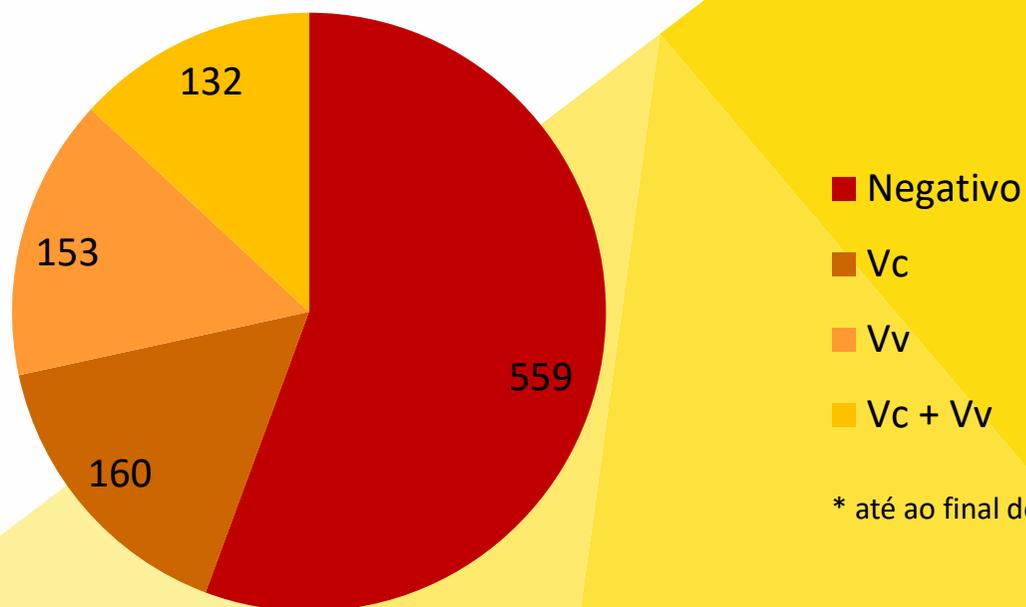
Amostras recolhidas pelas associações e analisadas no INIAV





Resultados da rede de monitorização

Vespa sp no total das observações
(1004* amostras analisadas)

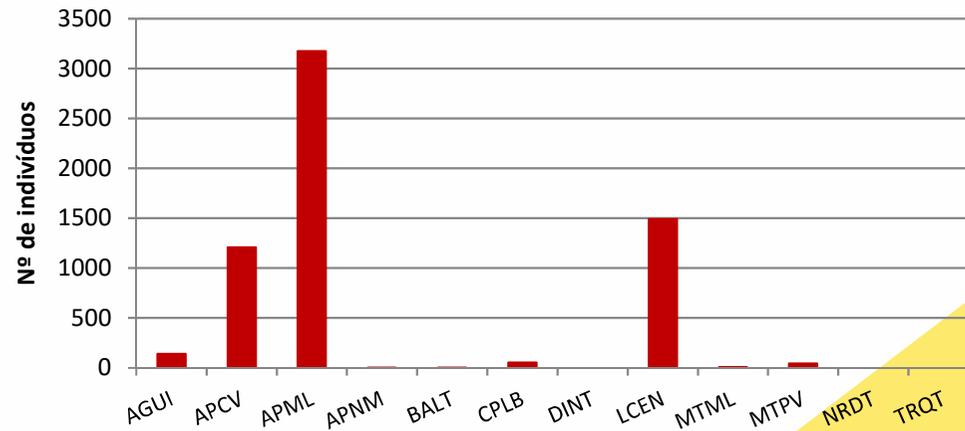


* até ao final de Agosto

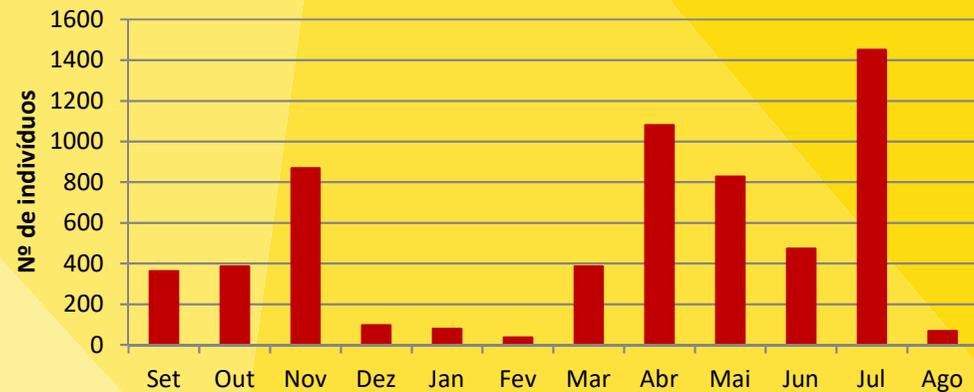


Resultados da rede de monitorização

Capturas de *Vespa velutina* por associação (Set-Ago)

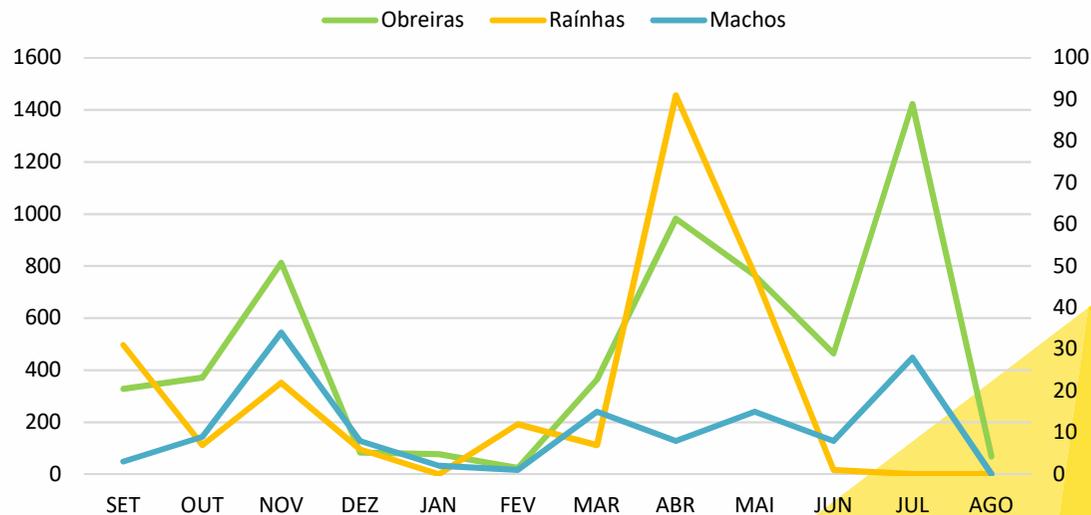


Capturas de *Vespa velutina* na rede de monitorização





Resultados da rede de monitorização

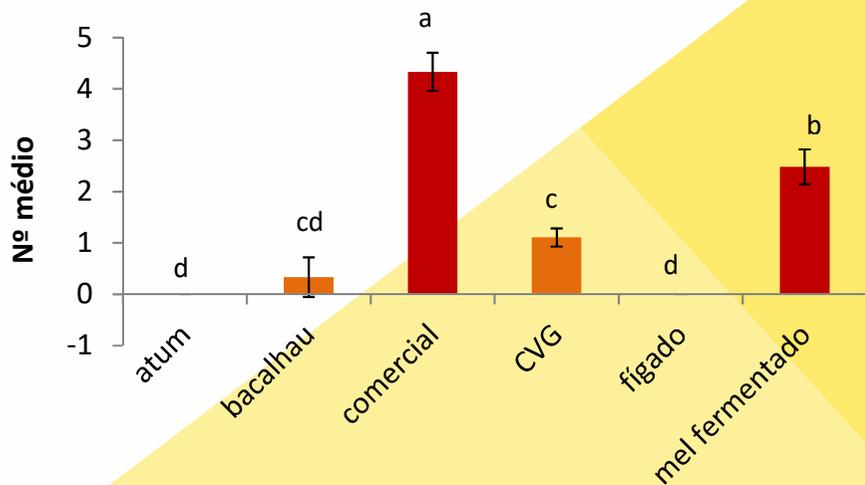
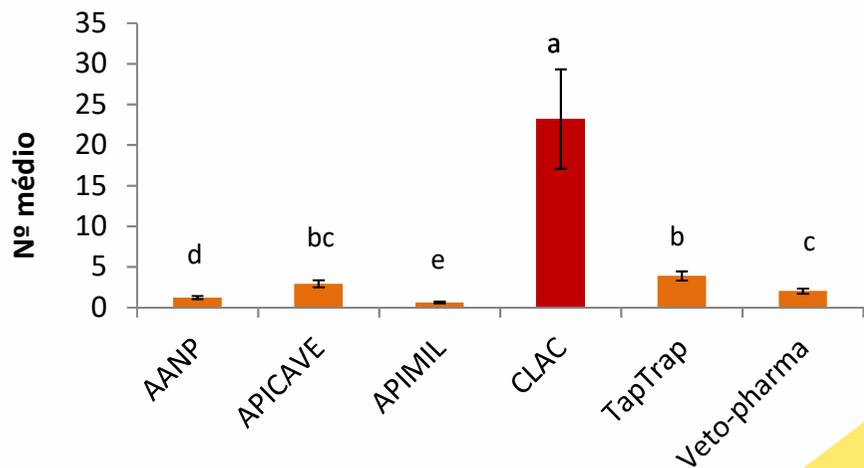


| | 2016 | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | | |
|----------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
| | SET | OUT | NOV | DEZ | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ | | |
| Rainhas | 31 | 7 | 22 | 6 | 0 | 12 | 7 | 91 | 48 | 1 | 0 | 0 | | | | | | |
| Machos | 3 | 9 | 34 | 8 | 2 | 1 | 15 | 8 | 15 | 8 | 28 | 0 | | | | | | |
| Obreiras | 328 | 371 | 813 | 83 | 77 | 24 | 364 | 982 | 764 | 464 | 1423 | 68 | | | | | | |

GESVESPA - Reunião de progresso, 15 de Dezembro de 2017, Ponte de Lima

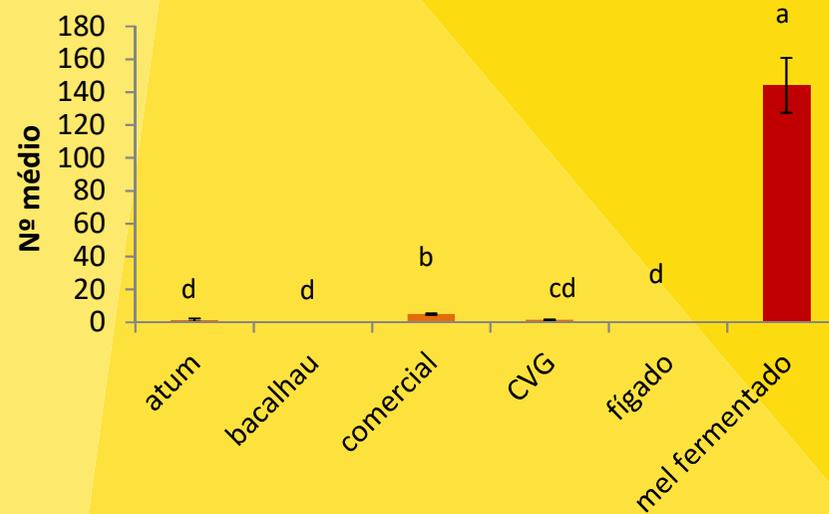
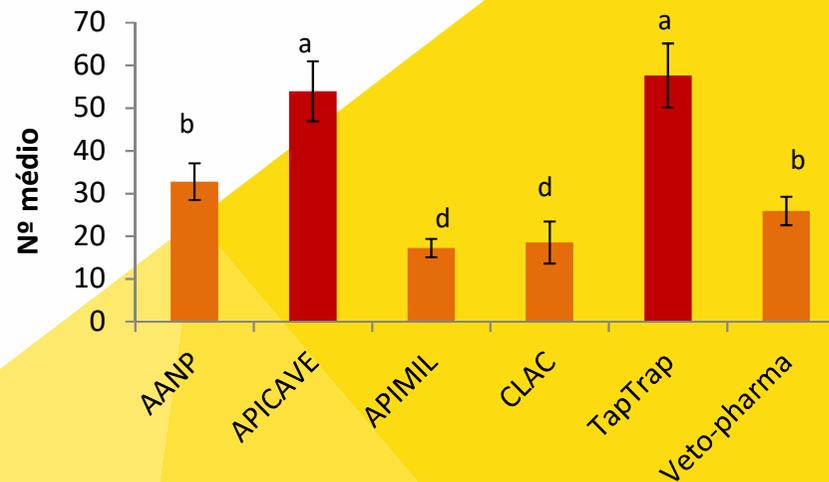


Vespa velutina



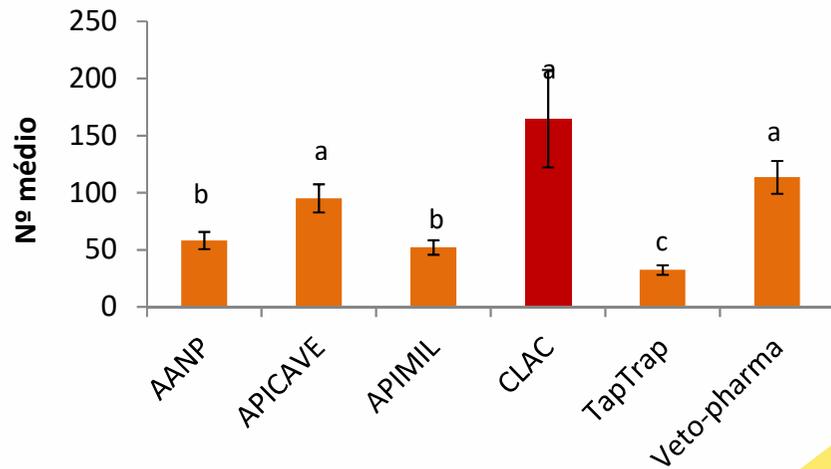
Resultados dos ensaios

Apis mellifera

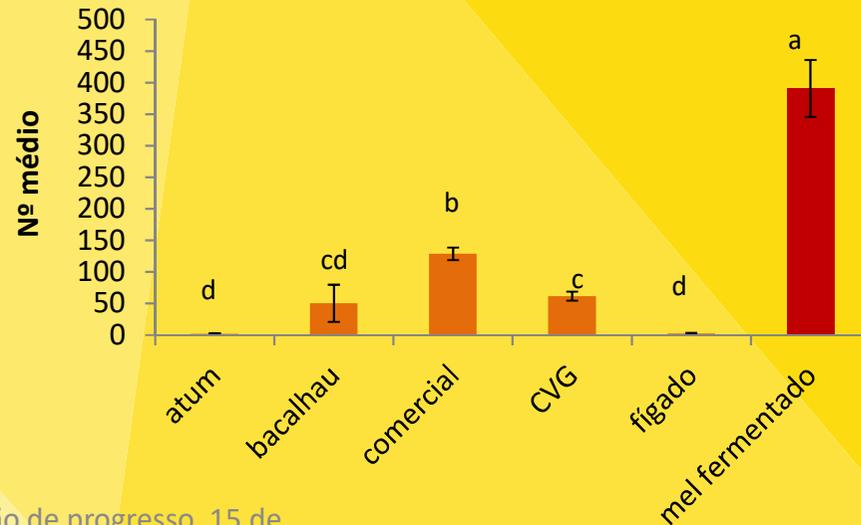
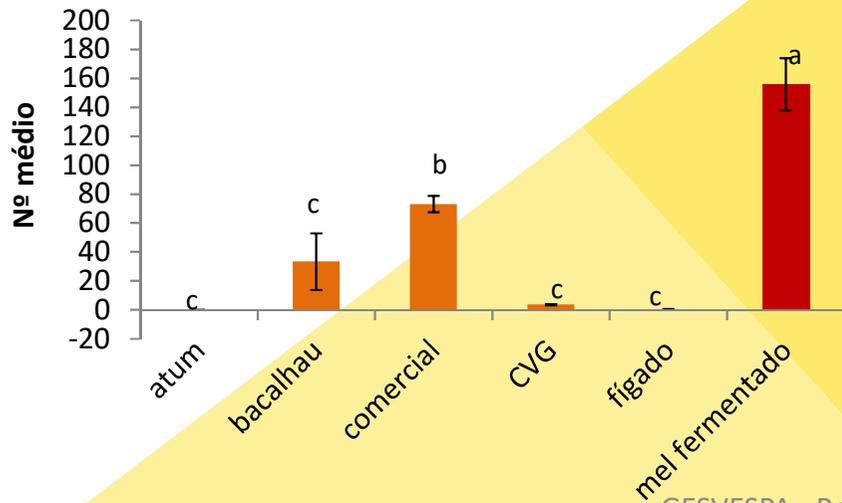
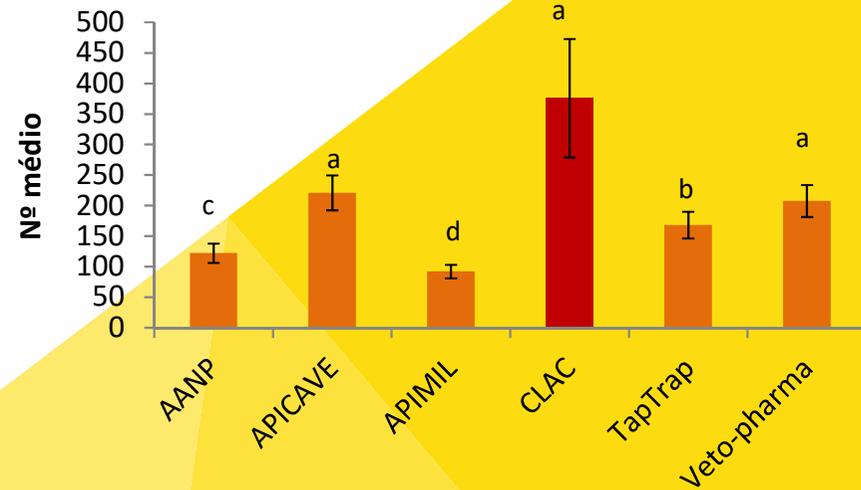


Resultados dos ensaios

Outros himenópteros



Outros insetos





*Gratas pela vossa
atenção*

GESVESPA - Reunião de progresso, 15 de
Dezembro de 2017, Ponte de Lima