



Desenvolvimento de estratégias que visem a sustentabilidade da fileira do kiwi através da criação de um produto de valor acrescentado

2ª Reunião semestral i9Kiwi
APK, Santa Maria da Feira, 18 junho 2018



PROGRAMA DE
DESENVOLVIMENTO
RURAL 2014-2020



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu Agrícola
de Desenvolvimento Rural
A Europa Investe nas Zonas Rurais



LABORATÓRIO DE FITOSSANIDADE



Avaliação do défice de polinização em pomares de kiwi

Sílvia Castro, Helena Castro, Vinicius Casais, Mariana Castro, Catarina Siopa, João Loureiro

2ª Jornadas Técnicas da APK

Santa Maria da Feira
15 dezembro 2018

Centre for Functional Ecology, Departamento de
Ciências da Vida, Universidade de Coimbra



PROGRAMA DE
DESENVOLVIMENTO
RURAL 2014-2020



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu Agrícola
de Desenvolvimento Rural

A Europa Investe nas Zonas Rurais



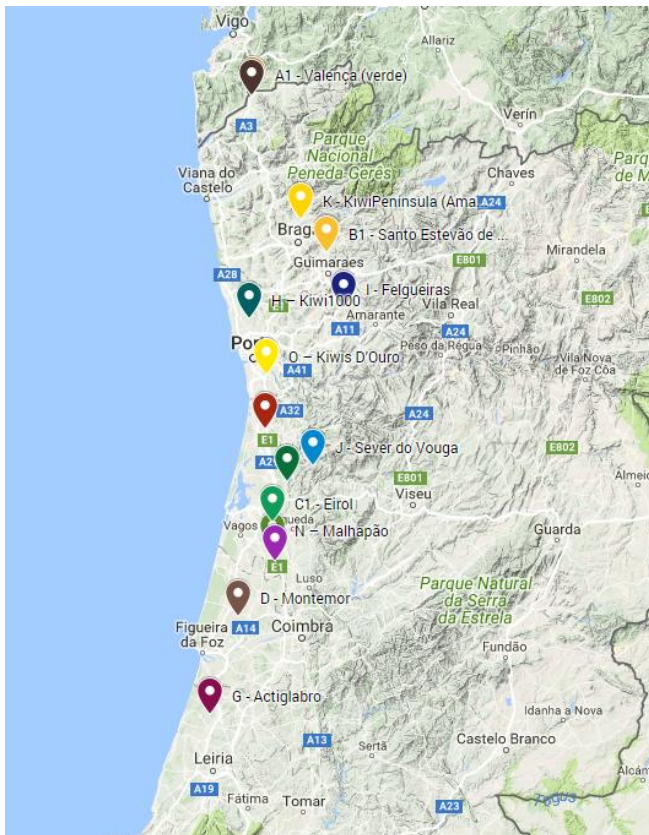
LABORATÓRIO DE FITOSSANIDADE

- A importância da **polinização** para a produção de kiwi



1.

Quantificação dos **polinizadores** e seus **serviços de polinização** em pomares de kiwi



- Identificação de **15 pomares piloto** no âmbito do i9Kiwi
- **Variedades** femininas incluídas:
 - Hayward
 - Erica
 - Tsechelidis
 - Early Green

1.

Quantificação dos **polinizadores** e seus **serviços de polinização** em pomares de kiwi

Experiência de polinização controlada:

- ☐ Polinização natural
- ☐ Aplicação de pólen (suplemento)
- ☐ Ação do vento

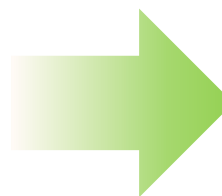


1.

Quantificação dos **polinizadores** e seus **serviços de polinização** em pomares de kiwi

Experiência de polinização controlada:

- ☐ Polinização natural
- ☒ Aplicação de pólen (suplemento)
- ☐ Ação do vento



Produção de fruto
Peso do fruto
Calibre do fruto
Brix (%)
Acidez
Peso seco

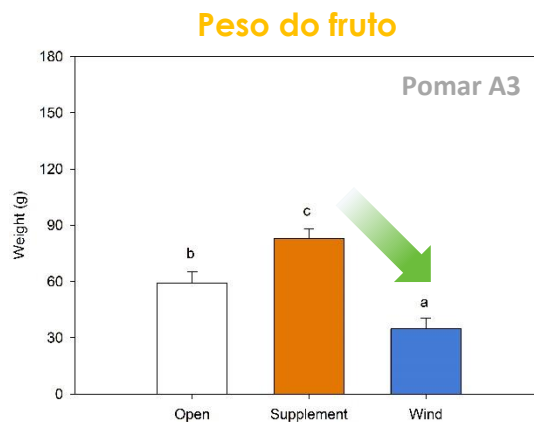
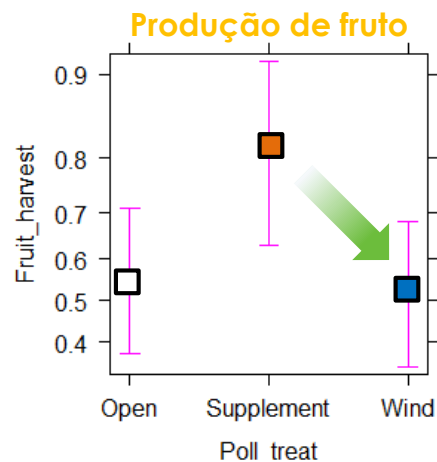




- Magnitude da **ação do vento** nos pomares de kiwi

Experiência de polinização controlada:

- Polinização natural
- Aplicação de pólen (suplemento)
- Ação do vento



- A **ação do vento** é insuficiente para atingir taxas de produção aceitáveis

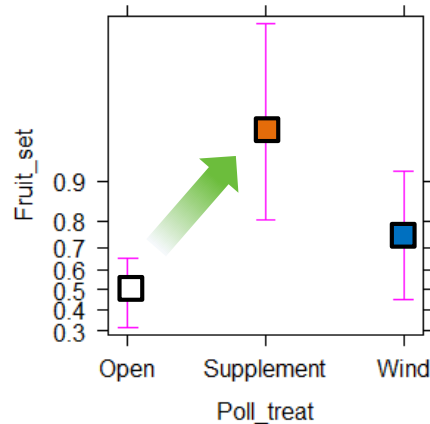
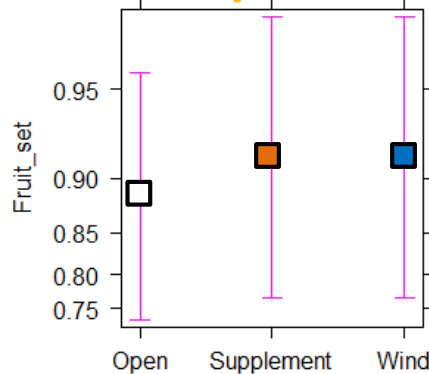


- Pomares com **polinização natural** por insetos polinizadores silvestres

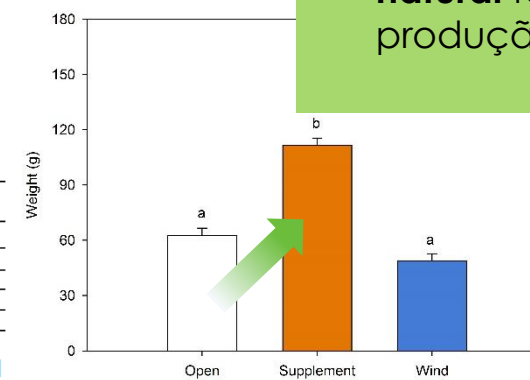
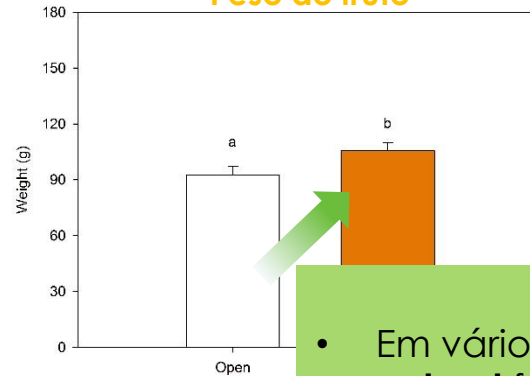
Experiência de polinização controlada:

- Polinização natural
- Aplicação de pólen (suplemento)
- Ação do vento

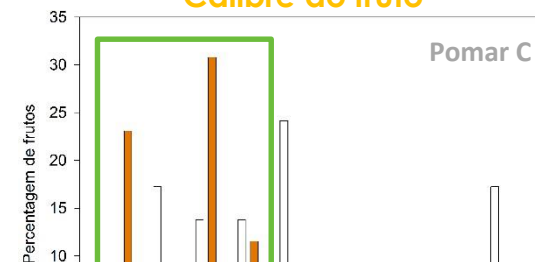
Produção de fruto



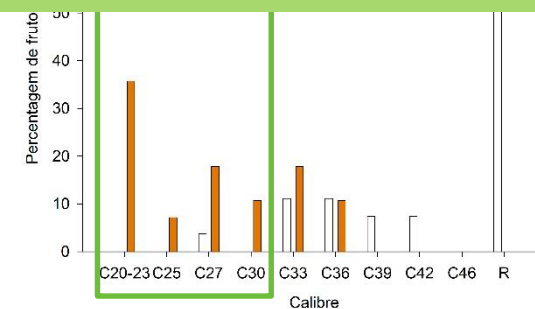
Peso do fruto



Calibre do fruto



- Em vários pomares os **serviços de polinização natural** foram insuficientes para atingir taxas de produção ótimas

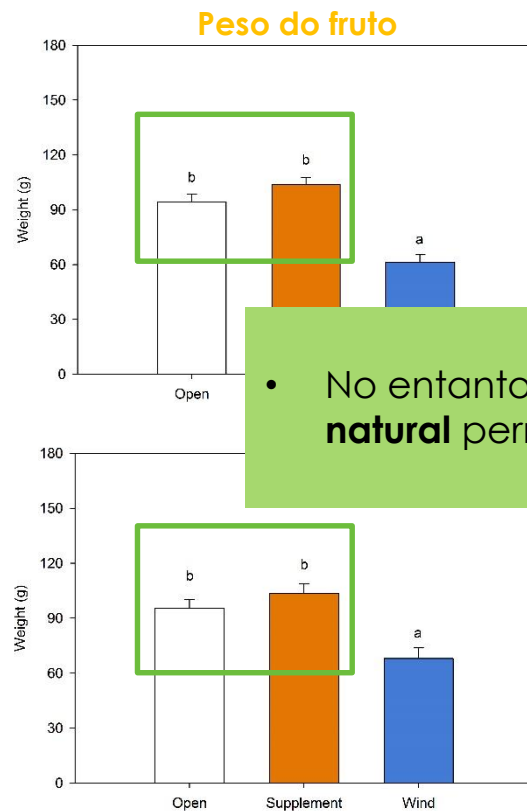
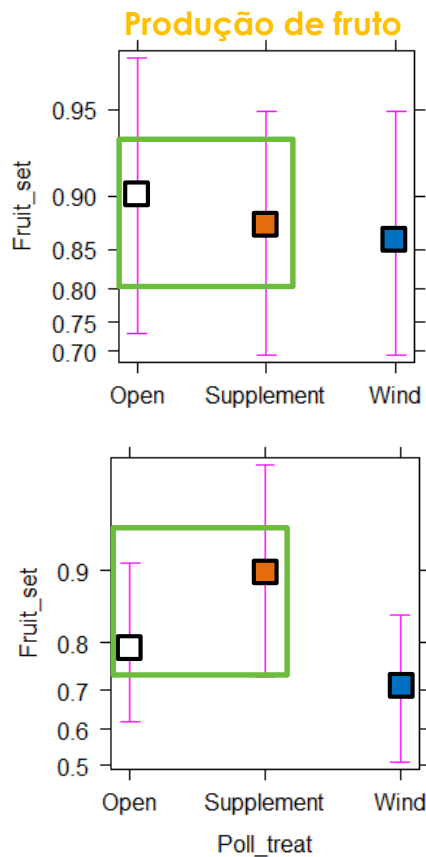




- Pomares com **polinização natural** por insetos polinizadores silvestres

Experiência de polinização controlada:

- Polinização natural
- Aplicação de pólen (suplemento)
- Ação do vento



- No entanto, em vários pomares a **polinização natural** permitiu atingir bons resultados

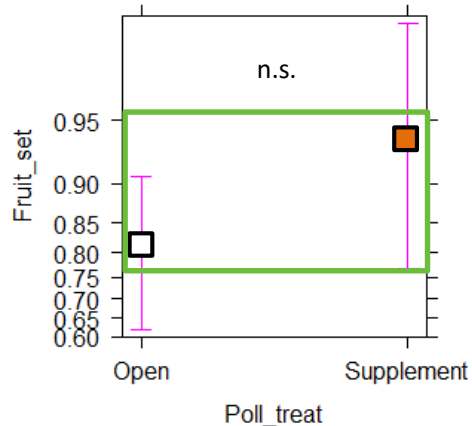
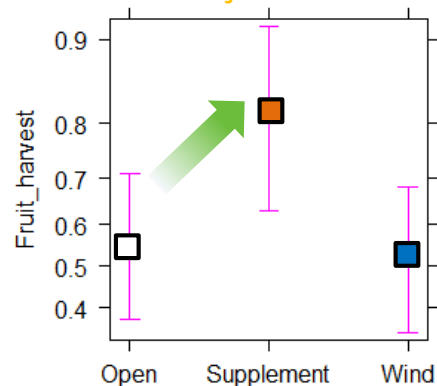


- Pomares com **instalação de colmeias** de abelhas (*Apis mellifera* ou *Bombus terrestris*)

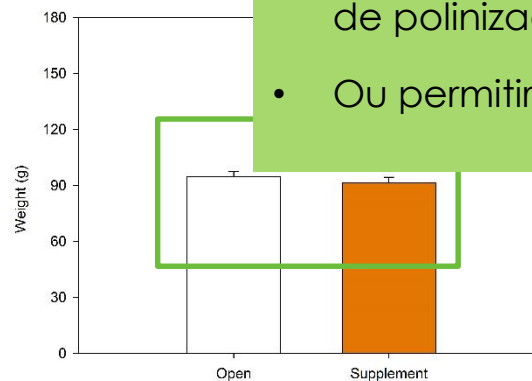
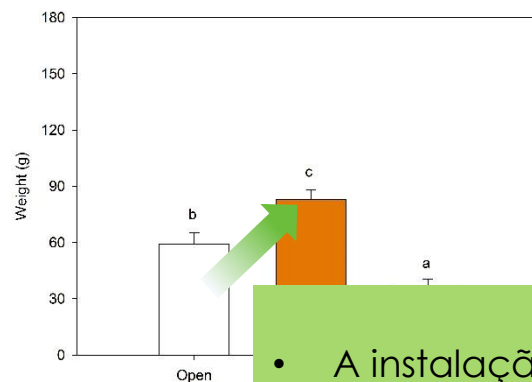
Experiência de polinização controlada:

- Polinização natural
- Aplicação de pólen (suplemento)
- Ação do vento

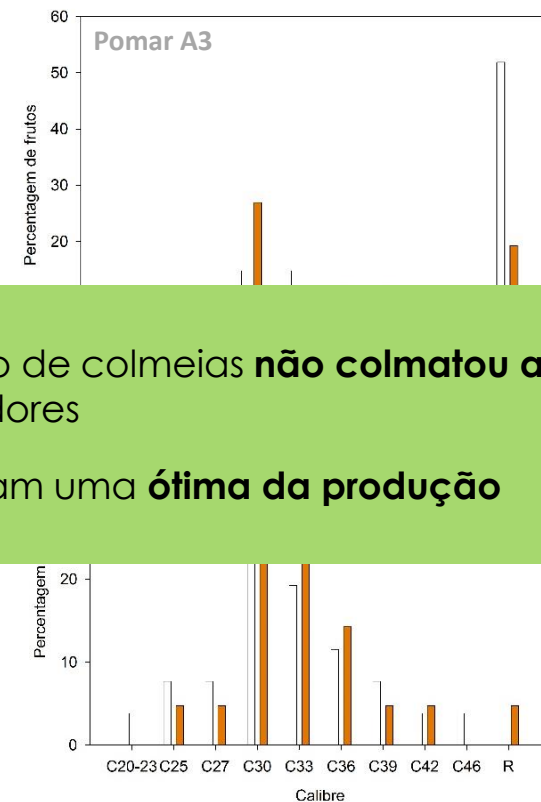
Produção de fruto



Peso do fruto



Calibre do fruto






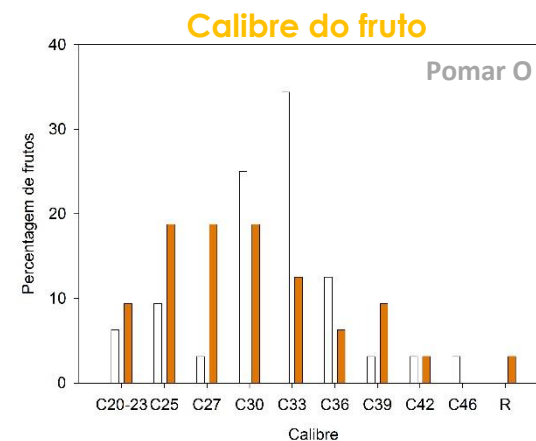
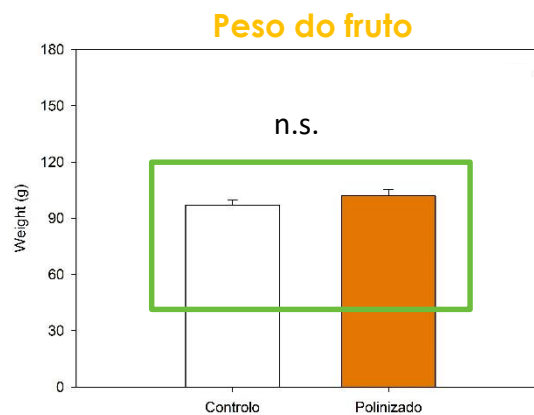
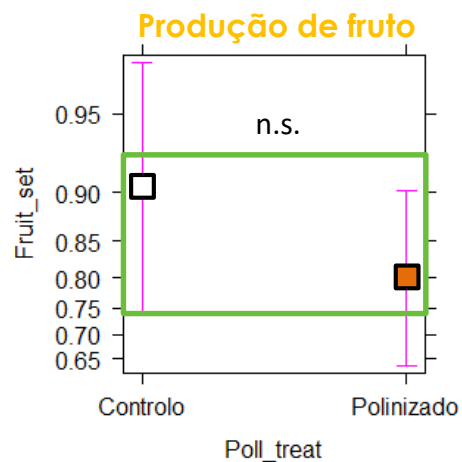
- A instalação de colmeias **não colmatou a falta** de polinizadores
- Ou permitiram uma **ótima da produção**



- Pomares com **aplicação de pólen** durante a floração de kiwi

Experiência de polinização controlada:

-  Polinização natural
-  Aplicação de pólen (suplemento)
-  Ação do vento



- No campo de ensaio estudado, a aplicação de pólen **não conduziu a um aumento** da produção



Apis mellifera, *Bombus terrestris*, *Bombus pascuorum*, *Dasysyrphus* sp., *Eristalis tenax*, *Meliscaeva* sp., *Tropinota hirta*, *Sphaerophoria scripta*

Flor feminina



Bombus terrestris

- Polinização natural

Variável no tempo e espaço

- Necessidade de práticas de gestão da polinização

Flor masculina



Apis mellifera



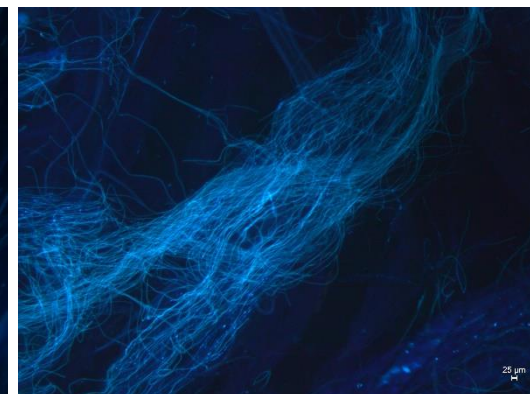
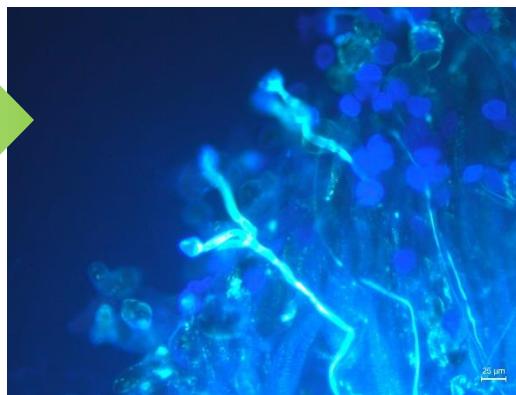
Aplicação de pólen



Produção ótima

1.

Quantificação dos **polinizadores** e seus **serviços de polinização** em pomares de kiwi



- Desenvolvimento dos **tubos polínicos** como medida da **polinização**

A equipa nos pomares com os produtores e técnicos...





Muito obrigada



PROGRAMA DE
DESENVOLVIMENTO
RURAL 2014-2020



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu Agrícola
de Desenvolvimento Rural

A Europa Investe nas Zonas Rurais



IPN fitolab
LABORATÓRIO DE FITOSSANIDADE