



# **Plano Regional/ Nacional da produção para o controlo do Fogo Bacteriano**

02 de Outubro 2012  
Oeiras

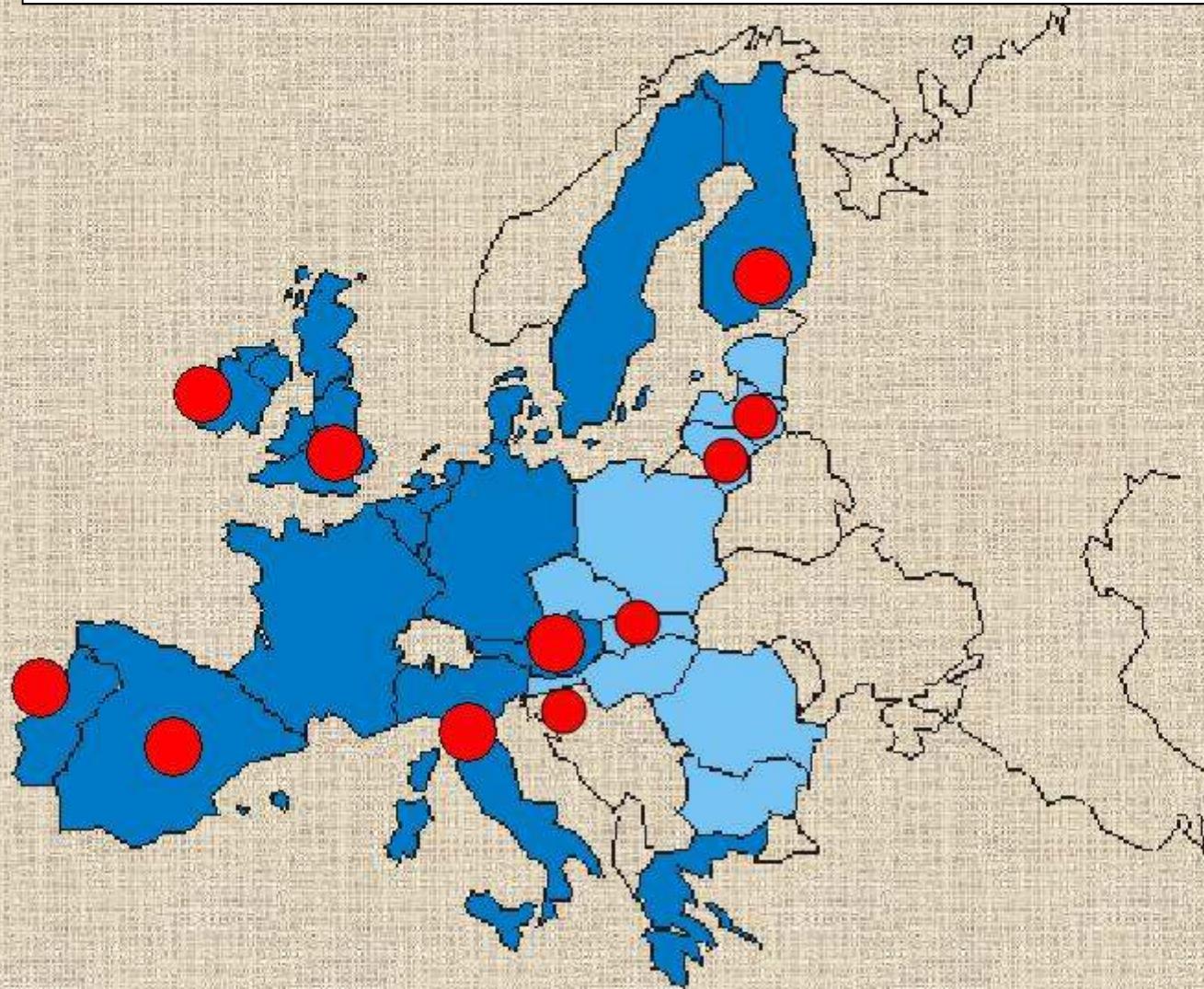


# A doença que **PODE MATAR** todos os **Pomares** da **Região**

**COLABORAR e AGIR**

**ACTUAR para ERRADICAR** a Doença

## Zonas Protegidas contra *Erwinia amylovora* na Europa



É importante que Portugal faça tudo para continuar a manter o estatuto de zona protegida – impactos na exportação

# Grupo de Trabalho constituído pela DGADR



- Formado por despacho do Sr. Director Geral da DGADR - **Despacho n.º 15/DG/2011**
- **Objectivo: avaliar a aplicação das medidas de protecção fitossanitária e desenhar outro tipo de medidas que possam vir a ser necessárias**
- **Constituição:** DRAP's, INRB, ANM, CAF, CONFAGRI, AJAP, Confederação Nacional das Cooperativas Agrícolas de Crédito Agrícola de Portugal, CRL; CNA, FNOP, FENAFRUTAS, APMA, AVDC, ANP, APPPFN, COTHN

# Plano Local/ Nacional da Produção



- Objectivo:
  - reduzir o foco de inóculo
  - coordenar e empenhar a produção nesta meta
  - acompanhar a Administração para que cumpra com as suas obrigações, em tempo útil.

# Plano Local/ Nacional da Produção



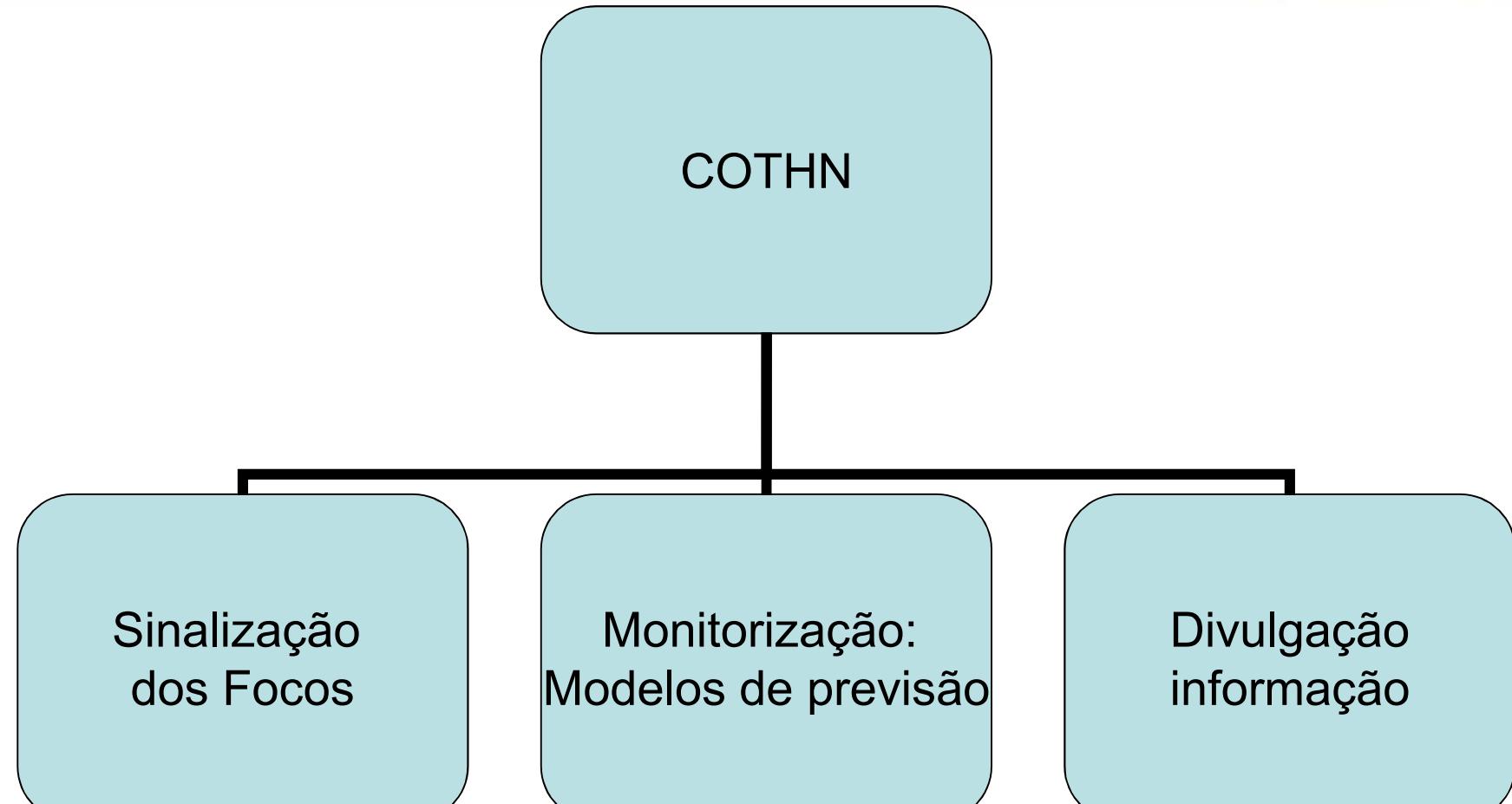
- Constituição de Grupos de Técnicos Concelhios:
  - Bombarral
  - Cadaval
  - Alcobaça/Nazaré/Porto de Mós
  - Torres Vedras/Mafra/Lourinhã
  - Caldas da Rainha/Óbidos

# Estratégias de actuação



- Informação/sensibilização
- Produção de material de divulgação geral (cartazes e folhetos) e técnico em períodos do ciclo críticos: circulares
- Apoio na sinalização de focos para erradicação
- Monitorização por meio dos modelos de previsão do risco de infecção
- Projecto de investigação e demonstração

# Coordenação das diversas actividades dos GC



# Modelos de previsão meteorológica



- Descrição do serviço

Modelos matemáticos usados: **Maryblight, Cougerblight e Billing's Integrat System;**

Número de emissões semanais: **3 para cada modelo;**

Duração: **6 meses** - de Março a Julho, Setembro e/ou Outubro

Contemplam EMAS na rede COTHN e fora da rede

# Estações Meteorológicas



Estação	Proprietário	Contacto Prop.	Responsável POB	Contacto Resp. POB	Rede COTHN?
Grupo Torres Vedras/Lourinhã/Mafra					
<b>Silveira</b>	Campotec	<a href="mailto:miguel.leao@campotec.pt">miguel.leao@campotec.pt</a>	Miguel Leão	<a href="mailto:miguel.leao@campotec.pt">miguel.leao@campotec.pt</a>	Sim
<b>Runa</b>	Associação dos Produtores Agrícolas da Sobrena	<a href="mailto:alexandre@apas.com.pt">alexandre@apas.com.pt</a>	Filipe Silva	<a href="mailto:filipe.silva@cpf.com.pt">filipe.silva@cpf.com.pt</a>	Sim
<b>Freiria</b>	Luis Vicente, SA	<a href="mailto:antonio.baptista@luisvicente.com">antonio.baptista@luisvicente.com</a>	Rosário Antunes	<a href="mailto:rosario.antunes@frutoeste.pt">rosario.antunes@frutoeste.pt</a>	Não
<b>Carrascal</b>	Frutoeste	<a href="mailto:rosario.antunes@frutoeste.pt">rosario.antunes@frutoeste.pt</a>	João Abreu	<a href="mailto:joao.abreu@abrunhoeste.pt">joao.abreu@abrunhoeste.pt</a>	Sim
Grupo Alcobaça/Porto de Mós/Nazaré					
<b>Maiorga</b>	AARA	<a href="mailto:aaraprod@gmail.com">aaraprod@gmail.com</a>	Cláudia Neto	<a href="mailto:aaraprod@gmail.com">aaraprod@gmail.com</a>	fieldclimate
<b>Quinta do Matão</b>	FRUBAÇA	<a href="mailto:nuno.h.silva@gmail.com">nuno.h.silva@gmail.com</a>	Nuno Franco	<a href="mailto:nuno.h.silva@gmail.com">nuno.h.silva@gmail.com</a>	fieldclimate
<b>Cela</b>	COOPALCOBAÇA	<a href="mailto:cooperativa.alcobaaca@gmail.com">cooperativa.alcobaaca@gmail.com</a>	João Santos	<a href="mailto:cooperativa.alcobaaca@gmail.com">cooperativa.alcobaaca@gmail.com</a>	fieldclimate
<b>Alfeizerão</b>	AARA	<a href="mailto:aaraprod@gmail.com">aaraprod@gmail.com</a>	Cláudia Neto	<a href="mailto:aaraprod@gmail.com">aaraprod@gmail.com</a>	fieldclimate
<b>Batalha</b>	COOPALCOBAÇA	<a href="mailto:cooperativa.alcobaaca@gmail.com">cooperativa.alcobaaca@gmail.com</a>	João Santos	<a href="mailto:cooperativa.alcobaaca@gmail.com">cooperativa.alcobaaca@gmail.com</a>	?
Grupo Cadaval					
<b>Sobrena</b>	Associação dos Produtores Agrícolas da Sobrena	<a href="mailto:alexandre@apas.com.pt">alexandre@apas.com.pt</a>	Alexandre Pacheco	<a href="mailto:alexandre@apas.com.pt">alexandre@apas.com.pt</a>	Sim
<b>Dagorda</b>	Central de Frutas do Painho	<a href="mailto:jorge.henriques@cfpainho.com">jorge.henriques@cfpainho.com</a>	Jorge Henriques	<a href="mailto:jorge.henriques@cfpainho.com">jorge.henriques@cfpainho.com</a>	Não
<b>Alguber</b>	Ecofrutas	<a href="mailto:cfernandes@ecofrutas.pt">cfernandes@ecofrutas.pt</a>	Carla Fernandes	<a href="mailto:cfernandes@ecofrutas.pt">cfernandes@ecofrutas.pt</a>	Não
<b>Lamas</b>	FRUTUS/COTHN	<a href="mailto:delia.fialho@frutus.pt">delia.fialho@frutus.pt</a>	Délia Fialho	<a href="mailto:delia.fialho@frutus.pt">delia.fialho@frutus.pt</a>	Sim
<b>Vilar/Pêro Moniz</b>	a definir	a definir	a definir	a definir	?
Grupo Caldas da Rainha/Óbidos					
<b>Quinta da Aresta</b>	Centro de Gestão Agrícola de Óbidos	<a href="mailto:dep.tec.cgo@sapo.pt">dep.tec.cgo@sapo.pt</a>	Nicolau Félix	<a href="mailto:dep.tec.cgo@sapo.pt">dep.tec.cgo@sapo.pt</a>	Não
<b>Várzea da Rainha</b>	Centro de Gestão Agrícola de Óbidos	<a href="mailto:dep.tec.cgo@sapo.pt">dep.tec.cgo@sapo.pt</a>	Nicolau Félix	<a href="mailto:dep.tec.cgo@sapo.pt">dep.tec.cgo@sapo.pt</a>	Não
Grupo Bombarral					
<b>Paul</b>	Apas	<a href="mailto:alexandre@apas.com.pt">alexandre@apas.com.pt</a>	Sónia Isaque		sim
<b>Barrocalvo</b>	Ecofrutas	<a href="mailto:cfernandes@ecofrutas.pt">cfernandes@ecofrutas.pt</a>	Carla Fernandes		não
<b>Cintrão / Bombarral</b>	DRAPVT	<a href="mailto:draplvt">draplvt</a>	Alfredro Rodrigues CAB		não
Alentejo					
<b>ferreira do Alentejo</b>	Luis Vicente				fieldclimate
<b>Juromenha</b>	Jutofrutas				fieldclimate

# Previsão meteorológica



- Identificação de 10 locais (que coincidem com algumas estações)
- Previsão até 5 dias actualizada de 2 em 2 dias
  - temp; prec; n.º de horas de humectação; temp durante do periodo de humectação; temp. média do dia; temp acumuladas sup a 10°C e temp médias superiores a 7,5°C
- Emissão de alertas
- Envio por SMS e e-mail para os coordenadores
- Disponibilização directa do PDF e envio do ficheiro em Excel para poder ser usado nos modelos

# Modelos de previsão meteorológica



**SISTEMA DE SUPORTE DE DECISÃO / MODELOS DE PREVISÃO - FOGO BACTERIANO**

Entidade Meteorológica: **Alentejo** Data Emissão: **29-03-2012**

Modelo para previsão meteorológica referente ao local: **SEB** ID: **101 - Fungicida no PDL**

Período de avaliação: **01-03-2012** a **28-03-2012**

Estado de Previsão: **29-03-2012** a **05-04-2012**

**COSSANBRIGHT 2010 v5.1 (Smith, Corrynic, Pessol, 2012)**

**Registros de Estação**

Previsão: Intervalo WRF 50% probabilidade

**Notas:** As linhas do gráfico representam apenas o risco acusado, referentes às condições de temperatura. O risco real tem de ser calculado englobando as outras 8 fatores necessários (Humididade, Velocidade, Susceptibilidade do Hospitalizado (bombardeamento da planta, da susceptibilidade de lesões nos tecidos, etc), etc)

**Aplicação da Inundação-Foliar**

Horas diárias de folha molhada (Previsão): **0.0 - Inundação 5 dias anterior**

Horas diárias de folha molhada (Presente): **29-Mar 2.0 30-Mar 6.0 31-Mar 12.0 1-Apr 11.8 2-Apr 11.8**

Precipitação Prevista: **29-Mar 4.0 30-Mar 4.3 31-Mar 8.8 1-Apr 1.8 2-Apr 1.8**

**AVALIAÇÕES - DADOS OBSERVADOS - APENAS TEMPERATURA (Presente)** 28-03-2012

Cenário 1 - Inundação da Semente: quer no pior, quer na média

Cenário 2 - Inundação sobreviria nas imobilizações da peste na ave passada (Cenário Referência como Bem-teu no Gráfico)

Cenário 3 - Inundação permanentemente activa no pior da velocidade

**AVALIAÇÕES - DADOS PREVISTOS - APENAS TEMPERATURA (Presente)** 03-04-2012

Cenário 1 - Inundação da Semente: quer no pior, quer na média

Cenário 2 - Inundação sobreviria nas imobilizações da peste na ave passada (Cenário Referência como Bem-teu no Gráfico)

Cenário 3 - Inundação permanentemente activa no pior da velocidade

**CONSIDERAÇÕES GERAIS AOS RESULTADOS DOS MODELOS**

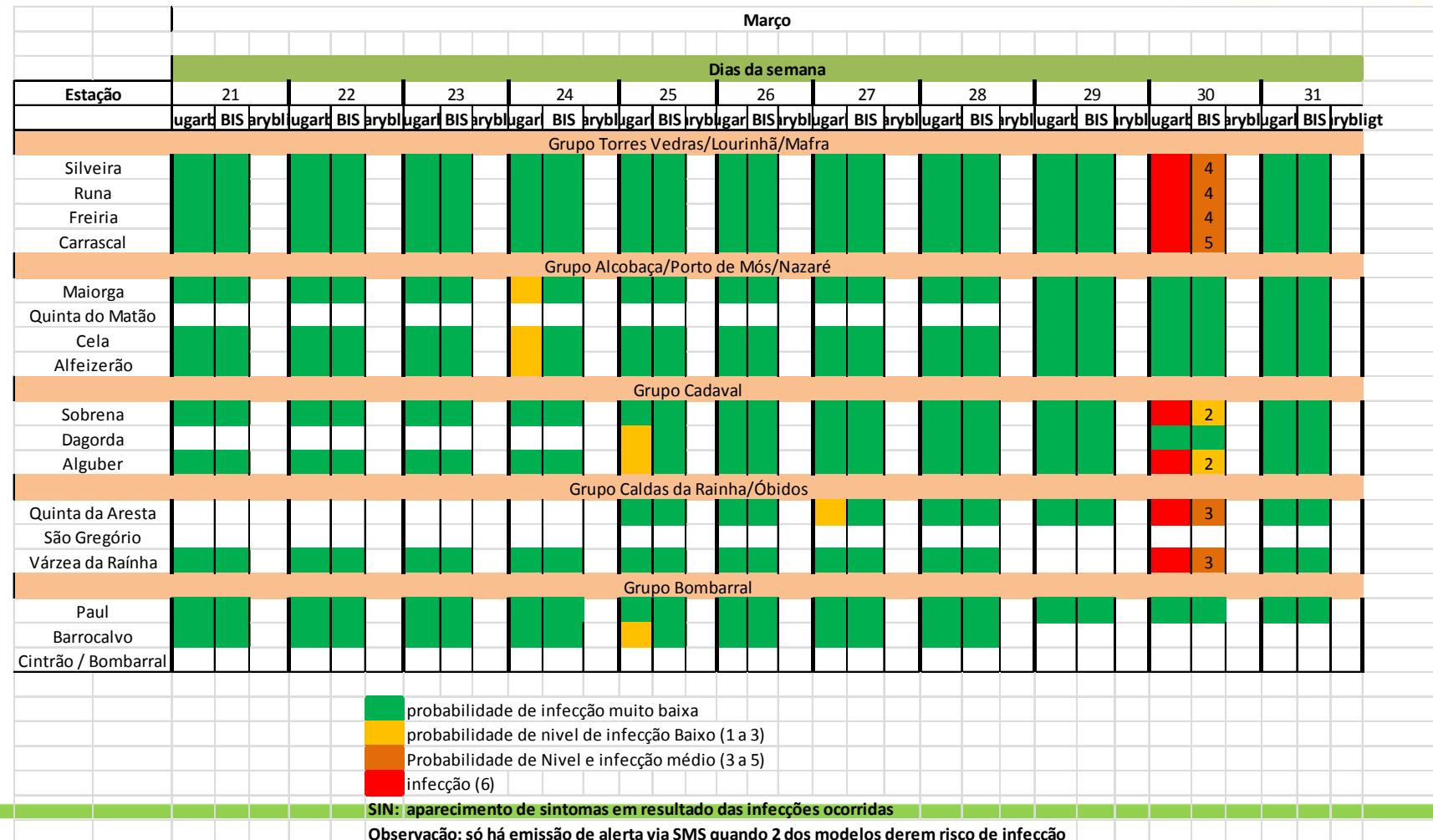
**Considerações:** O risco meteorológico associado à temperatura é idêntico à base no previsão meteorológica no intervalo "Presente" (para avaliação de risco meteorológico na presente etapa). A actualização da previsão meteorológica sugere que se vão ter outras condições de temperatura (velocidade e precipitação), fundamentalmente com dias 30 e 31 Março. Juntamente as fatores (temperatura, humidade e velocidade) alguns parâmetros devem ser alterados relativamente ao risco para a ave (apoio de 5 dias com risco elevado de infecção).

**Nota:** Este resultado aponta para um intervalo amplo, incluindo quase condições favoráveis no período de "Presente ou anterior". Sente-se livre de "NDR" - não obedece visto que não existem condições favoráveis de risco.

O risco potencial de infecção deve ser elevado para as diâns 30 e 31, pelas condições ativas expostas.

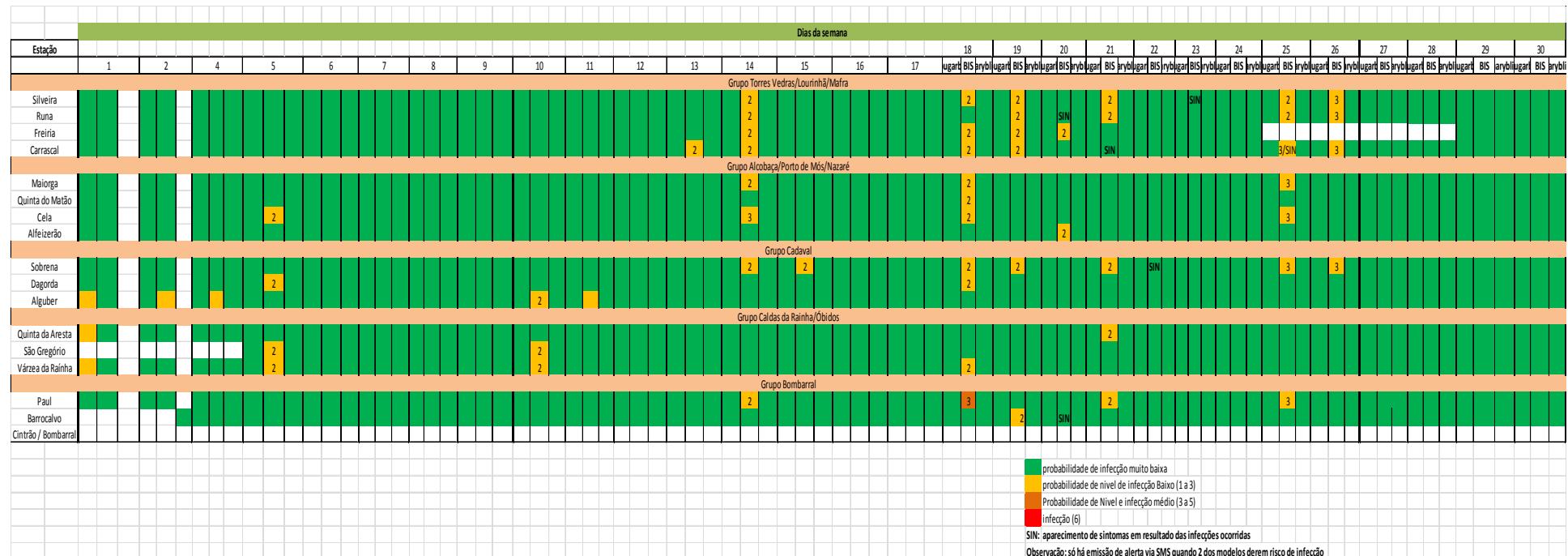
Plano estratégico Regional para o controlo do Fogo bacteriano

# Modelos de previsão meteorológica



Plano estratégico Regional para o controlo do Fogo bacteriano

# Modelos de previsão meteorológica



# Modelos de previsão meteorológica

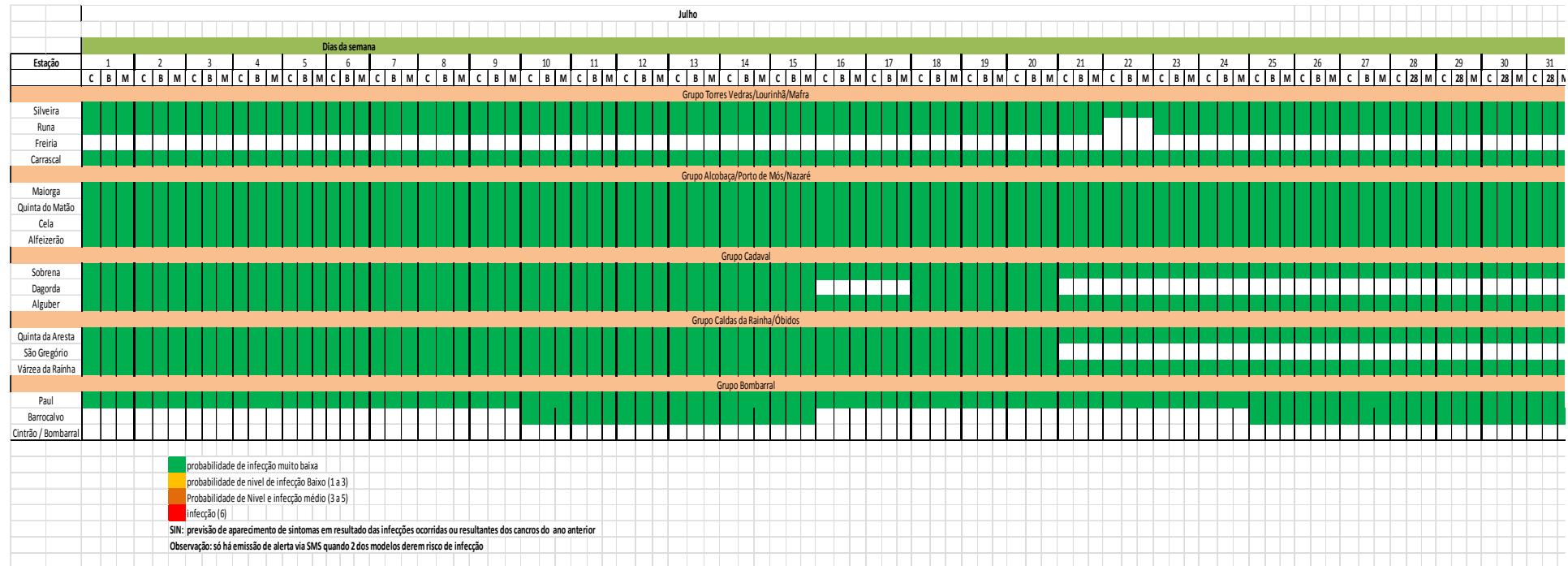


# Modelos de previsão meteorológica

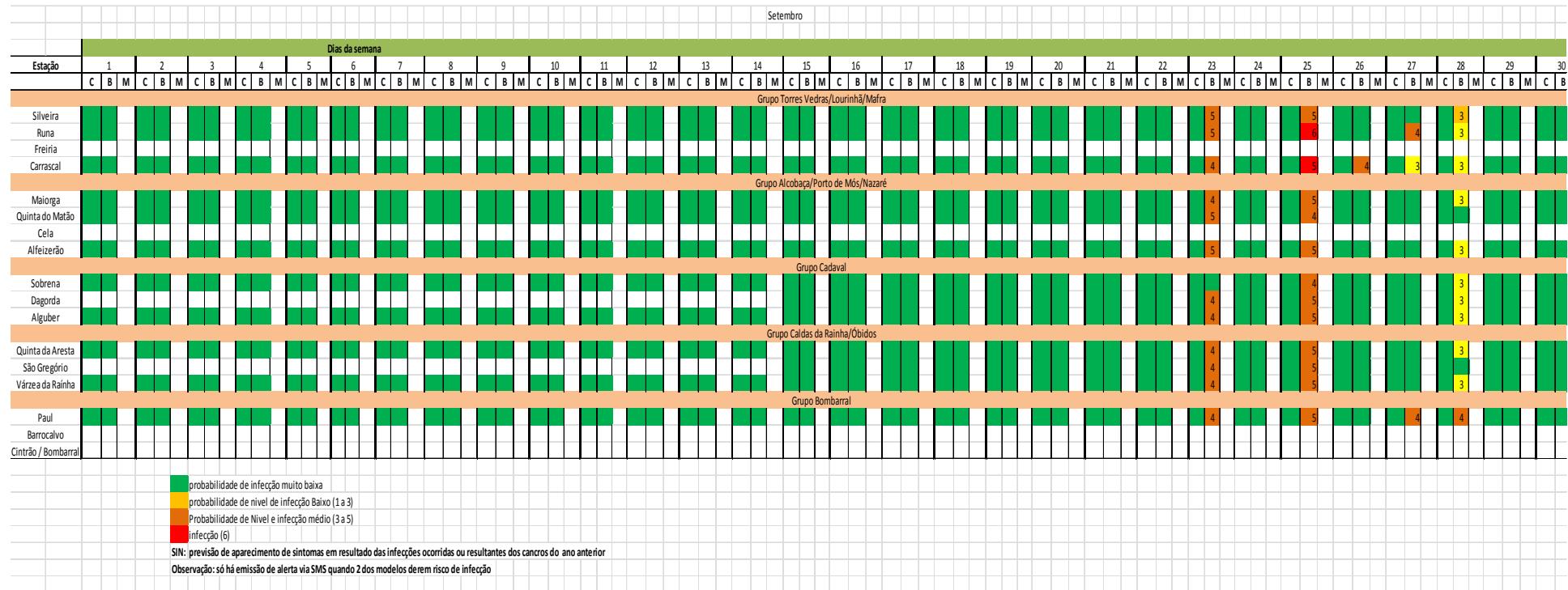


Estação	Junho																												
	Dias da Semana				Dias da Semana				Dias da Semana				Dias da Semana				Dias da Semana				Dias da Semana				Dias da Semana				
Estação	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	C	B	M	C	B	M	C	B	M	C	B	M	C	B	M	C	B	M	C	B	M	C	B	M	C	B	M	C	
Silveira	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN	4																							
Runa	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN																								
Freiria	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN																								
Carrascal	SIN	SIN	SIN	SIN																									
Grupo Torres Vedras/Lourinhã/Mafra																													
Maiorga	SIN	SIN	SIN	SIN																									
Quinta do Matão	SIN	SIN	SIN	SIN																									
Cela	4	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN																					
Alfeizerão	4	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN																					
Grupo Alcobaça/Porto de Mós/Nazaré																													
Sobrena	SIN	SIN	SIN	SIN																									
Dagorda	SIN	SIN	SIN	SIN																									
Alguber	SIN	SIN	SIN	SIN																									
Grupo Cadaval																													
Quinta da Aresta	SIN	SIN	SIN	SIN																									
São Gregório	4	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN																					
Várzea da Rainha	SIN	SIN	SIN	SIN																									
Grupo Caldas da Rainha/Óbidos																													
Paul	SIN	SIN	SIN	SIN																									
Barrocalvo	SIN	SIN	SIN	SIN																									
Cintrão / Bombarral																													
Grupo Bombarral																													

# Modelos de previsão meteorológica



# Modelos de previsão meteorológica



# Informação e divulgação



## Plano estratégico Regional para o controlo do Fogo bacteriano

# Informação e divulgação



- 1 Acção de Formação de técnicos (40);
- Foram realizadas mais de 50 reuniões de divulgação para agricultores com o apoio das Juntas de freguesia;
- 2 Seminários (Junho e Outubro);
- Elaboração de cartaz e folhetos
- Emitidas 3 circulares em períodos críticos (Podas, Floração e floração secundária) que foram amplamente divulgadas pelos grupos concelhios

# Ensaios de estratégias de luta



- Com base nos produtos autorizados atualmente delinearam-se conjuntos de estratégias que estão a ser ensaiados em parceria com o INIAV (CAF) em Alcobaça, cerca de 20.
- O objetivo é que estes ensaios sejam demonstrativos para a produção de forma a concluir da melhor posicionamento das soluções existentes ao longo do ciclo.
- Estes ensaios serão apoiados pelos serviço de avisos.
- Será realizado um dia de campo em Outubro para a apresentação dos resultados deste ano

# Apoio à sinalização de focos para erradicação



Endereço Largo: 2461-997 Alcabide  
Tel: 262 507 657 Fax: 262 507 659  
Email: geral@cOTHIN.pt  
www.cOTHIN.pt

**Acção de Sensibilização**  
11 Abril 2012

**Métodos de Amostragem para colecta de amostras - Fogo bacteriano** **data** 11 de Abril **Lugar** Lisboa - Edifício 1 da Tapada da Ajuda

**programa**

Esta sessão tem como objectivo informar os técnicos sobre a identificação precoce de sintomas e os procedimentos correctos para a recolha de material vegetal para análise.

Esta ação destina-se aos inspetores fitossanitários (técnicos das DRAP's) e ao técnicos da produção, sendo que estes últimos ficarão habilitados para a recolha de amostras nos pomares que acompanham e cujos os sintomas levantam怀疑.

**Programa:**  
O programa desta ação irá contemplar dois temas principais:  
- identificação precoce de sintomas de fogo bacteriano  
- métodos de amostragem para a recolha de amostras para identificação laboratorial

Esta ação é da responsabilidade da DGADR, com o apoio do INRB, que disponibilizará a formadora, que será a Dr.ª Leonor Cruz

**Inscrição:** Inscrever para o COTHIN até 06 de Abril

**Nome:** \_\_\_\_\_  
**Entidade:** \_\_\_\_\_  
**Morada:** \_\_\_\_\_  
**C. Postal:** \_\_\_\_\_  
**Telefone:** \_\_\_\_\_ **E-mail:** \_\_\_\_\_

**Organização:**  
Ministério da Agricultura, M.A.R., AMBIENTE e Ordenamento do Território **Apoio:** inrb Instituto Nacional de Investigação da Biotecnologia inio Instituto Nacional de Investigação da Agropecuária

- Cerca de 30 técnicos da produção assistiram à formação promovida pela DRGADR e dada pelo INRB, relativo às técnicas de prospecção, para apoiar esta actividades nas freguesias onde tem pomares que acompanham.

# Outras iniciativas do COTHN



- Projecto de Investigação
- O COTHN apresentou conjuntamente com o INIAV e outros 4 parceiros um projecto à FCT, no qual irá colaborar nas linhas relativas
  - a) Trabalho de validação dos modelos de previsão
  - b) Estudos de meios de luta nas nossas condições (antagonistas, luta biológica, biocidas)
- Projecto ProDer

O COTHN irá preparar uma candidatura à medida da Cooperação para a Inovação no sentido de dar continuidade às acções que já iniciou com os grupos concelhios.



# A Fileira Hortofrutícola no **CENTRO** das nossas atenções



Obrigada pela Vossa atenção



---

Plano estratégico Regional para o controlo do Fogo bacteriano