



VINHA

CONTEÚDO ↓

VINHA – ESCORIOSE AMERICANA, BDA
ACTINÍDEA – PSA
POMÓIDEAS – PEDRADO
NOGUEIRA – BACTERIOSE
TABELAS DOS ESTADOS FENOLÓGICOS - VIDEIRA, ACTINÍDEA
ALERTA FITOSSANITÁRIO – *Xylella fastidiosa*

Conceção e redação:

Carlos Coutinho
(Agente Técnico Agrícola)
Carlos Gonçalves Bastos
(Eng.º Agrícola)

Rede Meteorológica:

António Seabra Rocha
(Eng.º Agrícola)
Cosme Neves
(Eng.º Agrónomo)

Fotografia: Eng.º Artur Santos,
Eng.º Carlos Bastos, Eng.º Jorge Sofia,
Eng.º Luis Miguel Ferreira,
Ag. Tec. Carlos Coutinho

Impressão e expedição da edição em papel

Licínio Monteiro
Assistente técnico

Apoio:

Informática
João Paulo Constantino
Fernandes
(Eng.º Zootécnico)

Fertilidade e conservação do solo

Maria Manuela Costa
(Eng.º Agrónoma)

Alerta fitossanitário *Xylella fastidiosa*

- Eng.º Luis Miguel Ferreira

Diversos

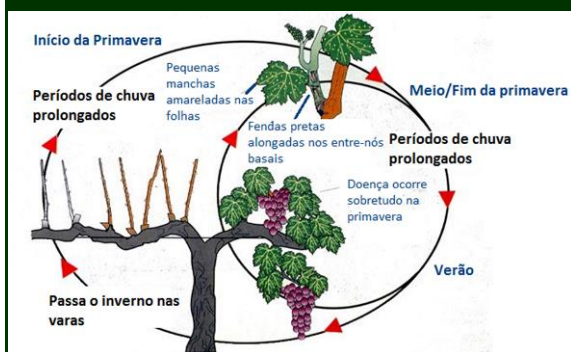
Deolinda Brandão Duarte
(Assistente operacional)

ESCORIOSE AMERICANA

Phomopsis viticola

O estado predominante da Vinha na Região é o gomo de algodão (B). Numa % de videiras ainda reduzida, em castas mais temporãs (Alvarinho, Loureiro), vêm-se já gomos no estado C (ponta verde), D (saída das folhas) e E (folhas separadas).

Desenvolvimento da escoriose Americana (*Phomopsis viticola*) ao longo do ciclo cultural da videira



Sintomas de escoriose americana na vara de inverno e primavera/verão



Sintomas na folha na primavera/verão



Imagem ampliada das manchas na folha (pontuação castanho-escuro, rodeada pelo característico halo verde claro - amarelado)

A Vinha é muito sensível à contaminação pela escoriose no período que decorre entre os estados fenológicos C e E.



O **tratamento** contra a escoriose deve ser feito nas vinhas ou parcelas afetadas, sobretudo naquelas em que mais de 15% das videiras apresentem sintomas.

No geral, **ainda é cedo para o tratamento contra a escoriose**. No entanto, algumas vinhas ou parcelas mais adiantadas, podem ser tratadas agora contra esta doença.

Observe regularmente o desenvolvimento da Vinha e de cada casta e adapte o tratamento às condições referidas.

Nas vinhas e parcelas mais afetadas, recomenda-se a **realização precoce de um ou dois tratamentos**. Pode escolher uma das **duas modalidades** ↓

① **Um único tratamento**, quando a vinha apresentar **30 a 40% dos gomos no estado fenológico D** (saída das folhas).

Nesta modalidade, aplique um fungicida à base de **azoxistrobina** ou fungicidas mistos com **folpete+fosetil- alumínio, azoxistrobina+folpete, metirame+piraclostrobina** ou **ditianão+fosfanatos de potássio** (Quadro 1).

② **Dois tratamentos**

Primeiro ► quando a maioria das videiras estiver no estado fenológico D (saída das folhas);

Segundo ► quando as videiras apresentarem **30 a 40% dos gomos no estado fenológico E** (folhas livres).

Em cada um dos tratamentos da segunda modalidade, utilize um fungicida simples à base de **enxofre, folpete, metirame** ou um misto, à base de **metirame+piraclostrobina** ou **ditianão+fosfanatos de potássio**.

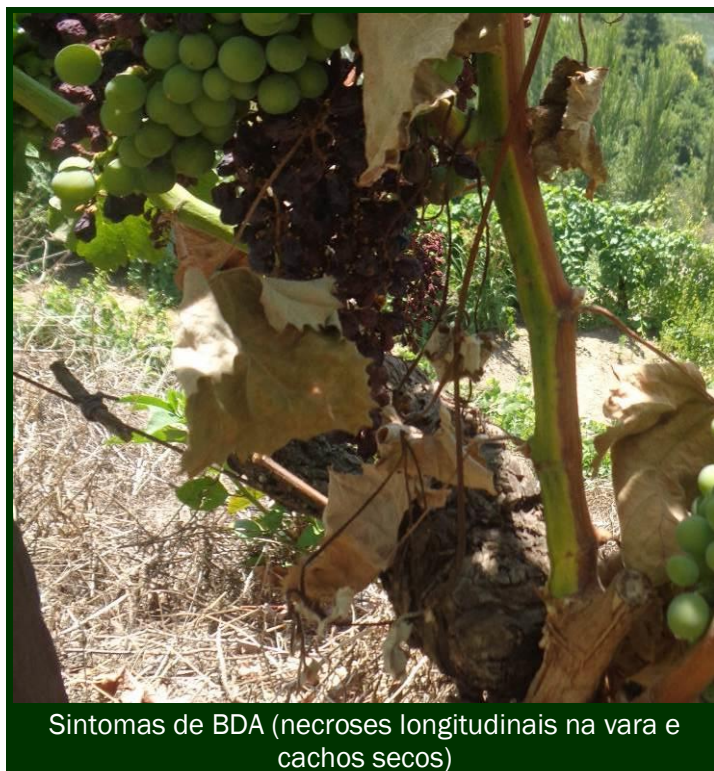
Evite o aparecimento de resistências e a consequente perda de eficácia dos fungicidas ► utilize fungicidas de famílias químicas diferentes (Quadro 2) em cada um dos tratamentos e respeitar

o limite anual de aplicações recomendado (ler o rótulo ou o boletim técnico do produto).

ESCORIOSE EUROPEIA, BOTRIOSFERIOSE ou BLACK DEAD ARM (BDA)

Botryosphaeria spp.

A Botriosferiose é uma doença do lenho da videira, cujos sintomas foliares podem confundir-se com os da esca. No entanto, é de salientar que os sintomas foliares de BDA são visíveis desde finais de Maio, ao contrário dos da esca, que surgem mais tardiamente (Junho - Julho). ([Consulte a circular nº 15/2022](#))



Sintomas de BDA (necroses longitudinais na vara e cachos secos)

Nas parcelas onde se tenham observado sintomas no ano anterior e em situações de elevado risco de infeção, recomenda-se um **único tratamento** quando a Vinha apresentar a maioria dos gomos nos estados fenológicos C e D, aplicando um fungicida à base de **difenoconazol** (Mavita 250 EC (ADAMA), Score 250 EC (SYNGENTA), Zanol (AGROTOTAL), GALAVIO (CORTEVA e BLIN 25 EC (IQV AGRO PT.

ACTINÍDEA (KIWI)

BACTERIOSE DA ACTINÍDEA - PSA

Pseudomonas syringae pv. *actinidae*

A doença atinge de igual forma pés machos e fêmeas.

Nas plantas infetadas por PSA, nota-se a presença de escorrências de exsudados da seiva, ao aproximar da rebentação.

É necessário observar regularmente o desenvolvimento das plantas (Tabela fenológica anexa).



Sintomas de BDA na folha (casta tinta↑ castas brancas↓)



Exsudado de seiva, no início da rebentação, em actinídea infetada pela PSA.

Não existem meios de combate direto completamente eficazes.

Medidas preventivas ► cortar os ramos afetados ► arrancar as plantas mortas pela PSA ► retirar e queimar toda a lenha de poda dos pomares (destróçar a lenha de poda de pomares infetados pela PSA é uma má prática, pois apenas contribuirá para espalhar a bactéria que a causa).

No momento, a maioria das plantas estão ainda em gomo de Inverno ou no início do inchamento. Ainda pode ser aplicada uma calda bordalesa, apenas nos pomares ou secções dos pomares onde se detetar a presença de PSA.

Não aplique fungicidas à base de cobre com temperaturas inferiores a 8 - 10°C.

Para o controlo da PSA no Modo de Produção Biológico, nesta altura, são autorizados fungicidas à base de cobre.

POMÓIDEAS

PEDRADO DA MACIEIRA E DA PEREIRA

Venturia inaequalis e *Venturia pyrina*

É necessário acompanhar a evolução dos estados fenológicos das macieiras e pereiras.

As contaminações primárias podem ocorrer nos estados fenológicos C3 - D nas macieiras e C - C3 nas pereiras, com chuva e períodos de humidade prolongados.

Recomenda-se maior atenção às variedades sensíveis (Quadro 3) e às plantas em viveiro.

NOGUEIRA

BACTERIOSE

Xanthomonas juglandis

A noqueira é mais sensível à bacteriose a partir dos estados fenológicos Bf e Cf, ou seja, a partir do inchamento dos gomos e do abrolhamento.

Nesta altura, devem ser aplicados fungicidas à base de **cobre**, de preferência calda bordalesa.

Recomenda-se especial cuidado nos viveiros e nas plantações novas, sobretudo quando se trate de variedades sensíveis.



Inchamento dos gomos femininos (Bf) e masculinos (Amg)



Abrolhamento do gomo feminino (Cf)



Alongamento dos amentilhos, sensíveis, nesta fase, à contaminação pela bacteriose



Nesta altura do ano, podem observar-se raminhos, secos e enegrecidos, atacados pela bacteriose no ano anterior

QUADRO 1. FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À ESCORIOSE AMERICANA DA VIDEIRA (*Phomopsis viticola*) EM 2023

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MPB	I.S. (dias)	Modo de ação
azoxistrobina (estrobilurina) (QOI)	QUADRIS (SYNGENTA)	No combate à escoriose da vinha, são recomendados 2 tratamentos “standard”. O 1º tratamento entre o gomo de algodão e a ponta verde e o 2º entre a saída das folhas e as 3 folhas livres.	NÃO	21	Penetrante com mobilidade Translaminar e lateral / Preventivo / Anti-esporulante/ e alguma atividade Curativa
azoxistrobina+folpete (estrobilurina + ftalimida)(QOI)	QUADRIS MAX (SYNGENTA)			28	Superfície/preventivo
	TAGUS F (SELECTIS)				
	TRUNFO F (SAPEC)				
cobre (óxido cuproso)+Oleo parafínico (inorgânico+derivado petróleo)	RED FOX (CQmassó)	Efetuar apenas um tratamento, entre o gomo de algodão até à ponta verde (BBCH05), ou após o surgimento das primeiras folhas até as folhas totalmente desenvolvidas (BBCH 11-13).	Sim	-	Superfície/preventivo
ditianão+fosfanatos de potássio (quinona+fosfanato de potássio)	ENVITA (BASF)	No combate à escoriose da vinha, são recomendados 2 tratamentos “standard”. O 1º tratamento entre o gomo de algodão e a ponta verde e o 2º entre a saída das folhas e as 3 folhas livres.	NÃO	42	Superfície/ Sistémico/ Preventivo
enxofre (inorgânico)	ALASKA MICRO (SELECTIS)		SIM	S/aplicação	Superfície/ Preventivo/ Curativo
	COSAN 80 WG (UPL)				
	ENXOFRE BAYER WG (BAYER)				
	ENXOFRE BAYER 80 WG (BAYER)				
	ENXOFRE MOLHAVEL SELECTIS				
	KUMULUS S (BASF)				
	MICROTHIOL SPECIAL DISPERS (CEREXAGRI_SA)				
	SOUF PALLARÉS 80 WG (PALLARÉS)				
	SUFREVIT (INAGRA)				
	THIOVIT JET (SYNGENTA)				
	NIMBUS (UPL)				
	NIMBUS 80 WG (UPL)				
	MICROTHIOL SPECIAL LIQUIDO (EPAGRO)				
	COLPEN (UPL)				
	THIOPRON 825 (UPL)				
SOFREX (UPL)					
ENXOFRE MICRONIZADO PREMIER (AGROTOTAL)					

QUADRO1. FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À ESCORIOSE AMERICANA DA VIDEIRA (<i>Phomopsis viticola</i>) EM 2023 (CONCLUSÃO)					
Substância ativa	Designação comercial	Observações	MPB	I.S. (dias)	Modo de ação
folpete (ftalimida)	FOLLOW 80 WG (SHARDA)	No combate à escoriose da vinha, são recomendados 2 tratamentos "standard". O 1º tratamento entre o gomo de algodão e a ponta verde e o 2º entre a saída das folhas e as 3 folhas livres.	NÃO	28	Superfície/ Essencialmente Preventivo
	FOLPEC 80 WG (ASCENZA)				
	FOLPETIS SC (SELECTIS)				
	FOLPETIS (SELECTIS)				
	FOLPEC 50 SC (ASCENZA)	Efetuar o tratamento a partir do estágio de 5 folhas desenvolvidas (BBCH 15) de modo preventivo			
	SLEDOVAT (AUVRONE)				
	FLEXI 80 WG (SHARDA)				
	FOLLET 80 WG (SHARDA)				
FOL HITEC (SHARDA)					
folpete+fosetil-alumínio (ftalimida + organometálico (fosfonato))	RHODAX FLASH (BAYER)	Realizar uma única aplicação com este produto, quando os gomos apresentem a ponta verde (BBCH 07) tendo os mais adiantados 1-2 cm de comprimento	NÃO	28	Superfície/ Sistêmico/ Preventivo
	VIDEVAL VALLÉS (Bayer)				
metirame (ditiocarbamato)	POLYRAM DF (BASF)	No combate à escoriose da vinha, são recomendados 2 tratamentos "standard". O 1º tratamento entre o gomo de algodão e a ponta verde e o 2º entre a saída das folhas e as 3 folhas livres.	NÃO	28	Superfície / Preventivo
metirame+ piraclostrobina (ditiocarbamato) (QOI)	CABRIO TOP (BASF)				
IS- Intervalo de segurança/ MPB- Modo de Produção Biológico Fonte: https://sifito.dgav.pt/ consulta 23/01/2023 A informação apresentada não dispensa a consulta do Rótulo/Ficha Técnica dos produtos.					

QUADRO 2. FAMÍLIAS QUÍMICAS DOS FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA A ESCORIOSE DA VIDEIRA

Famílias químicas (grupo) substâncias ativas	Observações
Estrobilurinas (Qol) azoxistrobina, piraclostrobina Imidazolinona (Qol) fenamidona	Não efetuar mais de 3 tratamentos anuais, e no total das doenças, com este ou outro fungicida do grupo dos Qol.
Fosfonato fosetil de alumínio, fosfonato de potássio	Seguir as restrições indicadas nos rótulos. Os produtos com base em fosetil têm restrições ao número de tratamentos, na sequência da avaliação de resíduos, devendo realizar no máximo 4 tratamentos no total dos fungicidas com fosetil, fosfonato de potássio ou fosfonato de dissódio, autorizados para a cultura. Não se aconselha a mistura com produtos à base de cobre ou adubos foliares contendo azoto.
Ftalimidas folpete	Seguir as restrições indicadas nos rótulos dos produtos. Sem limitações no número de tratamentos.
Quinonas ditianão	Fungicida multi-sítio, sem limitações no número de tratamentos.
Ditiocarbamatos metirame	Não efetuar mais de 4 tratamentos anuais, no conjunto dos fungicidas do grupo dos ditiocarbamatos.
IBE (DMI) difenoconazol,	Tratar a partir dos cachos visíveis, não efetuando mais de 3 tratamentos anuais com fungicidas DMI posicionados antes do fecho dos cachos e alternando o seu uso com fungicidas com outro modo de ação.
Inorgânico enxofre	Enxofre em pó: máximo 30 kg/ha. Outras formulações: doses variadas.
Inorgânico cobre (sob a forma de óxido cuproso)	Sem resistências, com limitações no número de tratamentos, dado que para proteção dos organismos do solo, não pode aplicar mais de 4 Kg Cu/ha/ano, no mesmo solo agrícola, no total das aplicações com produtos que contenham cobre.

QUADRO 3. MACIEIRA - SENSIBILIDADE AO PEDRADO, OÍDIO, CANCRO EUROPEU, DOENÇA DO CHUMBO, FOGO BACTERIANO, PODRIDÃO DO COLO E OUTRAS

VARIETADE	ORIGEM	MUITO SENSÍVEL	SENSÍVEL	MODE-RADA	POUCO SENSÍVEL	RESIS-TENTE	VARIETADE	ORIGEM	MUITO SENSÍVEL	SENSÍVEL	MODE-RADA	POUCO SENSÍVEL	RESIS-TENTE
AKANE	JAPÃO			O / Pc	F / P		JONAGOLD (GRUPO)	USA	F / P	Bp / O			
AHRISTA	ALEMANHA	Pc			O	P	JONATHAN (GRUPO)	USA	F / O / P	C / Bp			
ARIANE	FRANÇA	Pc			C / F / O	P	JULIET	FRANÇA				P	
ARLET	SUIÇA	P					KIDD'S ORANGE	N. ZELÂNDIA			F / P		
ARIWA	SUIÇA			Pc	F / O	P	LYSGOLDEN	FRANÇA				F / O / P	
BAUJADE	FRANÇA					P	MELÁPIOS	PORTUGAL				P	
BELGOLDEN	USA				O / P		MCINTOSH	CANADA	C / O / P		F		
BELLE DE BOSKOOP	HOLANDA	Fr		O / P			MELROSE E MUT.	USA		F / O	P	Pc	
BLAIRMONT	USA				C / O / P		MERAN	FRANÇA				P	
BRAEBURN	N. ZELÂNDIA	F / P		Pc	O		NELA	REP. CHECA				O	P
BRAVO DE ESMOLFE	PORTUGAL	F / P O / S			O / C		NEWAPHOUG-NEWGOLD	USA			P		
CRIMSON CRISP	USA		F / O		Pc	P	OPAL	REP. CHECA	Pc		Pc	O	P
CASA NOVA DE ALCOBAÇA	PORTUGAL	P			O		OTAVA	REP. CHECA	F		O		P
CHARDEN	FRANÇA				O / P		OZARK GOLD	USA			O / P	F	
COX'S ORANGE	INGLATERRA	C / F / O	P				PARDO LINDO	PORTUGAL					P
DALINETTE	FRANÇA	Pc		O		P	PINOVA	ALEMANHA	Gl	C / O	P	Pc	
DELCORF	FRANÇA	F		C / O / P			PINK LADY (CRIPPS PINK)	AUSTRÁLIA	F / P				
DELGOLLUNE	FRANÇA			O / P			PIPO DE BASTO	PORTUGAL				P	
DELICIOUS VERMELHAS. ②	USA	C / P			O		PORTA DA LOJA	PORTUGAL			P		
DELJENI-PRIMGOLD	FRANÇA				O / P		PRIMA	USA	S			O	P
DELORINA (=HARMONIE)	FRANÇA				O	P	PRISTINE	USA		F			O / P
DORIANE	FRANÇA				O	P	QUERINA (=FLORINA)	FRANÇA		C		F / O / Pc	O / P
ECOLETTE	HOLANDA				O	P	RAJKA	REP. CHECA	F			O	P
ELSTAR (GRUPO)	HOLANDA	F / Pc	O / P	P			REANDA	ALEMANHA				F / O	P
ENTERPRISE	USA		C		F	F / O / P	REGINE	ALEMANHA					P
ESPELHO	PORTUGAL		P		O		REINE DES REINETTES	HOLANDA	C / Pc / PI	Bp	P	P	O
FREEDOM	USA		C / O		F	F / P	REGLINDIS	ALEMANHA				O	P
FUJI	JAPÃO	C / F	F / P	Pc		O	REINETA PARDA	FRANÇA	C	Bp		P	
GALA (GRUPO)	N. ZELÂNDIA	F / C / P		Pc		O	RELINDA	ALEMANHA				O	P
GALIWA	FRANÇA-SUIÇA					P	REMO	ALEMANHA		PI		F / O	P
GERLINDE	ALEMANHA				O / Pc / PI	P	RESI	ALEMANHA			O	F / O	P / Pc
GLOSTER	ALEMANHA	C / P	F		O		RESISTA	REP. CHECA			O	Pc	P
GOLDEN DELICIOUS	USA	O / PI	P	F	C / Pc		RETINA	ALEMANHA		Pc	F / O		P
GOLDEN DELICIOUS 972	FRANÇA				C / O / P		REWENA	ALEMANHA			F	O	P
GOLDEN LASA	ITALIA				O / P	P	ROME BEAUTY (GRUPO)	USA	F / O / P	C / F			
GOLDEN MIRA	ITALIA					O / P	ROSY GLOW	AUSTRÁLIA	P				
GOLDEN ORANGE	ITALIA				O	P	RUBINETTE	SUIÇA	P		Pc		
GOLDEN SMOOTHIE	USA		P		F / O		RUBINOLA	REP. CHECA				F / O	P / Pc
GOLDRUSH	USA	O		F / P	F / Pc		SANTANA	HOLANDA			O	C	P
GOLDSTAR	REP. CHECA				O	P	SNYGOLD-EARLIGOLD	USA				O / P	
GOLDEN SUPREME	USA			F			STARKING	USA			F		
GRANNY SMITH	AUSTRÁLIA	C / F / O / P		F	Pc		SUMMERRED	CANADA	C	O / P	F		
GRAVENSTEIN	DINAMARCA		Bp / P / O	F			SUPERMELRED	USA			O / P		
IDARED	USA	F / C / O	P	Pc			SUREGOLD-G SUPREME	USA	C / O / P				
IMPROVED BLACKST. 201	USA			O / P			TENTATION	FRANÇA		F / P		Fr	
JERSEYMARC	USA			O / P	F		TOPAZ	REP. CHECA	F / Pc	Bp / Gl / Ph / PI	O		Fr / P

















Fontes mais importantes : Variedades de macieira, João Tomaz Ferreira, Alcobça, 1994; [A Grower's Guide to Organic Apples](http://www.apsnet.org) ; [Variedades regionais e agricultura biológica-Desafios para maçãs e peras](http://www.apsnet.org) ;

<http://www.apsnet.org>;Revue Suisse Vitic. Arboric. Hortic. Vol. 21 (4), 209-213, 1989; Revue Suisse Vitic. Arboric. Hortic. Vol. 24 (5), 271-278, 1992; ① As informações coligidas sobre a sensibilidade desta variedade ao pedrado são contraditórias; alguns estudos dão-na como tolerante a esta doença, o que supõe a existência de clones de Bravo de Esmolfe realmente tolerantes ao pedrado. ② Delicious vermelhas (HI EARLY, HARROLD RED, SUPER STARKING, TOP RED, RICHARED, ROYAL RED, SHARP RED, EROVAN, OREGON SPUR, RED SPUR, STARKRIMSON, WELLSPUR, RED CHIEF, etc.) **Legenda:** Bp - Bitter-pit; C – cancro europeu; F - fogo bacteriano; Fr - frio; Gl - glosesporiose; O – oídio; P – pedrado; Pc - piolho cinzento; Ph - podridão do colo (*Phytophthora* spp.); PI - pulgão lanígero; S - chumbo;

Pesquisa e compilação: C. Coutinho (revista em janeiro de 2020)

ESTADOS FENOLÓGICOS DA VINHA
















Escala de Baggiolini / Escala BBCH

			
A - Gomo de inverno	B - Gomo de algodão	C - Ponta verde	D - Saída das folhas
00 - 01	05	07-09	10
Gomo quase totalmente recoberto por duas escamas protetoras - "chora"	Gomo inchado, cujas escamas se abrem. Este estado segue-se à "chora"	O gomo continua a inchar e a alongar-se; vê-se nitidamente a ponta verde das folhas	Aparecimento das primeiras folhas rudimentares
			
E - Folhas separadas	F - Cachos visíveis	G - Cachos separados	H - Botões florais separados
11-14	53	55	57
Primeiras folhas completamente separadas. Pâmpano visível.	Os cachos (inflorescências) são nitidamente visíveis. Quatro a seis folhas.	As inflorescências aumentam de tamanho e alongam-se. Botões florais ainda aglomerados.	As inflorescências estão bem desenvolvidas. Os botões florais separam-se.
			
I - Floração	J - Alimpa	K - Grão de ervilha	L - Fecho do cacho
61-69	69-71	75	77-79
Início - fim de floração	O ovário engrossa. Todas as peças florais caíram.	Bagos do tamanho duma ervilha. Os cachos tornam-se pendentes.	Os bagos tocam-se. No fecho do cacho completo, os bagos têm o tamanho final.
			
M - Pintor	N - Maturação	O - Atempamento da vara	P - Queda das folhas
81	85-89	91	93-97
Os bagos ficam translúcidos ou mudam de cor	Os bagos amolecem - a maturação está completa	Após a Vindima, atempamento da vara está terminado	Início e fim da queda das folhas

DRAPN/ DASA/ Estação de Avisos de Entre Douro e Minho/ Fontes: Mario Baggiolini, 1993. *Les stades repères de la vigne*/ Revue Suisse Vitic, Arboric. Hortic. Vol 25 (1): 7-9.; Bloesch B. & Viret O., 2008. *Stades phénologiques repères de la vigne*. Revue suisse Vitic., Arboric., Hortic. 40 (6): 1-14.; *Stades phénologiques des mono-et dicotylédones Cultivées - BBCH Monographie*/ Biologische Bundesanstalt für Land-und Forstwirtschaft/ Berlin/ 2001/ Fotografia e arranjo gráfico de C. Coutinho/ fevereiro/ 2017

ESTADOS FENOLÓGICOS DA ACTINÍDEA

Escala adaptada de C. Salinero, O. Aguin & P. Vela / Escala BBCH

			
A	B	C	D
00 (BBCH)	03 - 07	09	11
Repouso hibernar dos gomos florais	Inchamento dos gomos florais (gomo no algodão)	Folhas visíveis	Saída das folhas
			
E	F₀	F₁	F₂
51	53	55	56 - 57
Botões florais visíveis	Botões formados	Abertura do capítulo - Pétalas visíveis	Separação das pétalas
			
F₃ - F₄	F₅	G	
59 - 60	65	67	
Separação das pétalas - aparecimento dos estames - início da floração	Plena floração - 50% das flores abertas	Início da queda das pétalas - Vingamento	
			
H	I - J	85	97
69	71 - 79		
Fim da queda das pétalas - Início do desenvolvimento do fruto	Desenvolvimento do fruto	Início da maturação	Queda total da folha - repouso hibernar

DRAPN/ DASA/ Estação de Avisos de Entre Douro e Minho/ Fontes: [Fenología y frutificación de la actinidia deliciosa en la provincia de Pontevedra \(NW España\)](#), Carmen Salinero Corral, Olga Aguin Casal & Pilar Vela Fernández, Santiago de Compostela, 1996; [Stades phénologiques des mono-et dicotylédones Cultivées - BBCH Monographie](#), Biologische Bundesanstalt für Land-und Forstwirtschaft, Berlin, 2001; [Fenología d'espècies llenyoses cultivades d'interès agrícola](#), Dossier tècnic 72, RuralCat, Barcelona, 2014; // Fotografia, adaptação e arranjo gráfico: C. Coutinho/ fevereiro/ 2019

ALERTA FITOSSANITÁRIO

MEDIDAS PREVENTIVAS DE COMBATE AOS INSETOS VETORES DA *Xylella fastidiosa*, nas várias Zonas Demarcadas da Região Norte

O QUE É A *Xylella fastidiosa*

A bactéria *Xylella fastidiosa* é uma bactéria que afeta muitas espécies vegetais agroflorestais importantes, tais como: oliveira, amendoeira, cerejeira, citrinos, videira, sobreiros e diversas ornamentais, incluindo lavandas, rosmaninho, aloendros e polígalas.

Esta bactéria, dispersa-se a distâncias curtas através de insetos vetores e a longas distâncias, pelo movimento de plantas contaminadas.

No nosso território existem espécies de insetos vetores, das quais se destaca a espécie *Philaenus spumarius*.



Figura 1- *Philaenus spumarius* ADULTO (imagem muito ampliada)

PRÁTICAS AGRÍCOLAS PARA CONTROLO DOS INSETOS VETORES NAS ZONAS DEMARCADAS

Com o início da Primavera, começam a surgir as Ninfas do principal inseto vetor de *Xylella fastidiosa* (*Philaenus spumarius*). As Ninfas são facilmente detetadas na vegetação herbácea, seja ela espontânea ou não. Regionalmente conhecida por Cigarrinha-da-Espuma, Baba-de-Cuco, Cuspo-de-cuco, Cuspo-de-Sapo ou Cuspo-de-Cobra.



Figura 2- *Philaenus spumarius* - NINFA (imagem ligeiramente ampliada)

Sempre que sejam detetadas ninfas de *Philaenus spumarius*, em terrenos Agrícolas, Terrenos Públicos ou Urbanos inseridos nas Zonas Demarcadas, devem ser tomadas medidas de redução da população de insetos vetores nos estádios juvenis (Fases de Ninfas, pouco móveis, mais vulneráveis e de mais fácil localização). Deve-se recorrer a métodos manuais ou mecânicos para a limpeza da vegetação herbácea hospedeira.

MÉTODOS DE LIMPEZA DO SOLO

Para a limpeza do terreno, deve-se recorrer, dependendo da área em causa, a métodos manuais ou mecânicos de corte, trituração e enterramento da vegetação espontânea.

Dentro da Zona Infetada, os sobrantes vegetais resultantes do arranque devem ser queimados.

Neste caso, deve-se cumprir o estabelecido no Decreto-Lei n.º 124/2006, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, relativo às medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.

QUANDO REALIZAR A LIMPEZA

As limpezas do terreno devem ser realizadas de Fevereiro a Maio, para reduzir a população de insetos vetores nos estádios juvenis mais vulneráveis.

Sobretudo a partir de agora e até ao fim da primavera, é visível em algumas plantas, uma espuma presa aos caules (“cuspo-de-cuco”), que é a proteção das Ninfas do inseto *Philaenus spumarius*, vetor da Doença *Xylella fastidiosa*.

Deve ter especial cuidado em eliminar as plantas que apresentem estas características.

É necessário fazer intervenções anualmente.



Figura 3 - NINFA de *Philaenus spumarius* na espuma protetora (imagem muito ampliada)

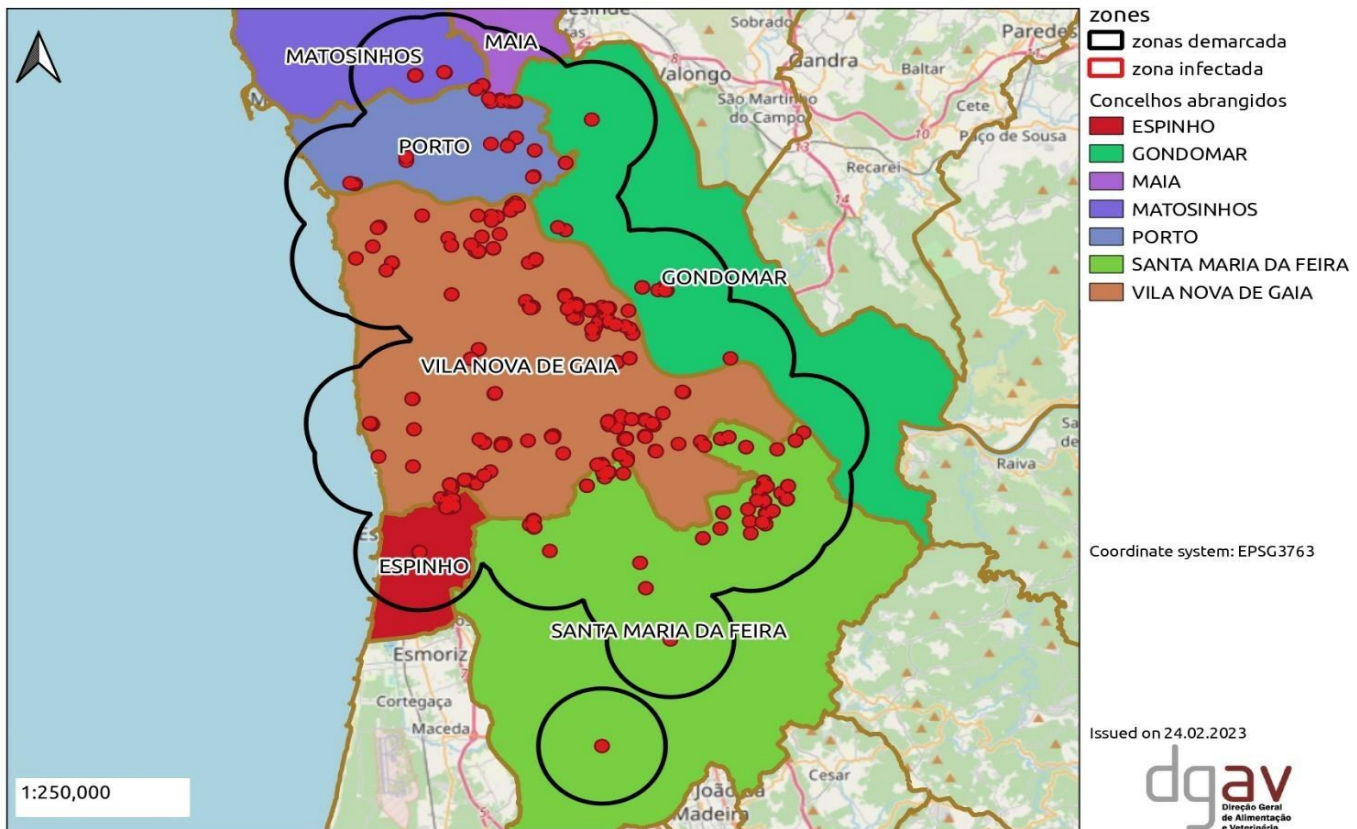
TRANSPORTE DE PLANTAS

É expressamente proibida a deslocação de plantas hospedeiras de *Xylella fastidiosa*, das ZONAS DEMARCADAS para qualquer outro local, fora da Zona Demarcada de origem.

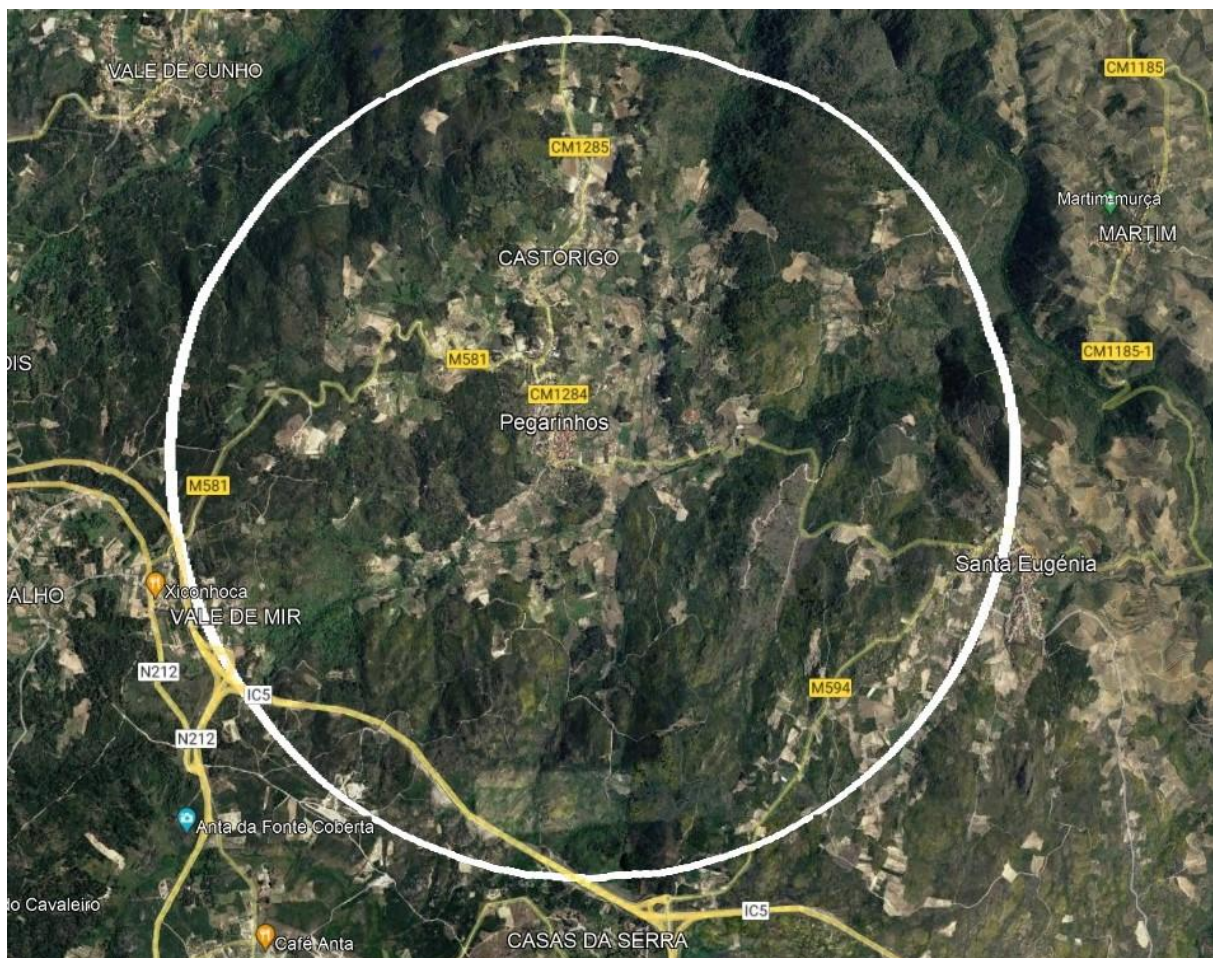
(ver: <https://www.dgav.pt/wp-content/uploads/2022/02/Plano-acao-XylellaZDNorte2022-V14fev.pdf>);

Existem no país outras Zonas Demarcadas. Consulte [aqui](#)

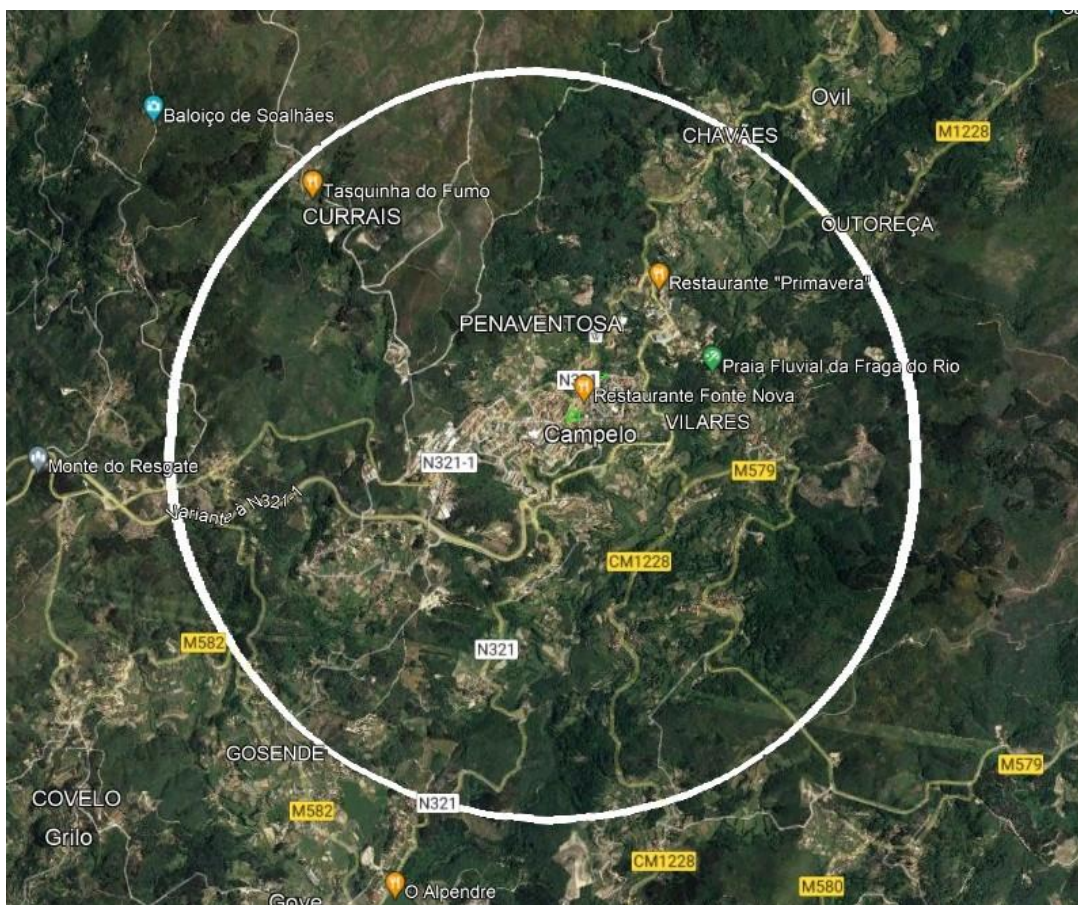
1. ZONA DEMARCADA – ÁREA METROPOLITANA DO PORTO



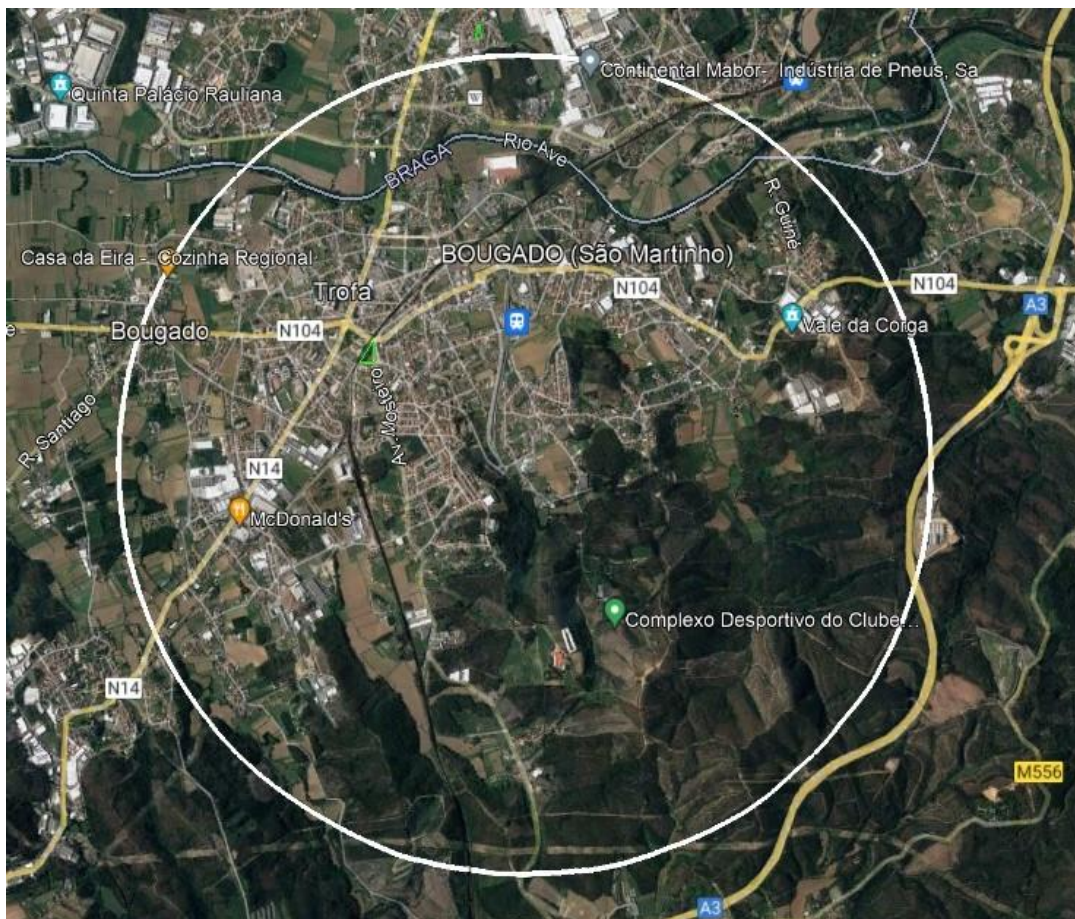
2. ZONA DEMARCADA ALIJÓ



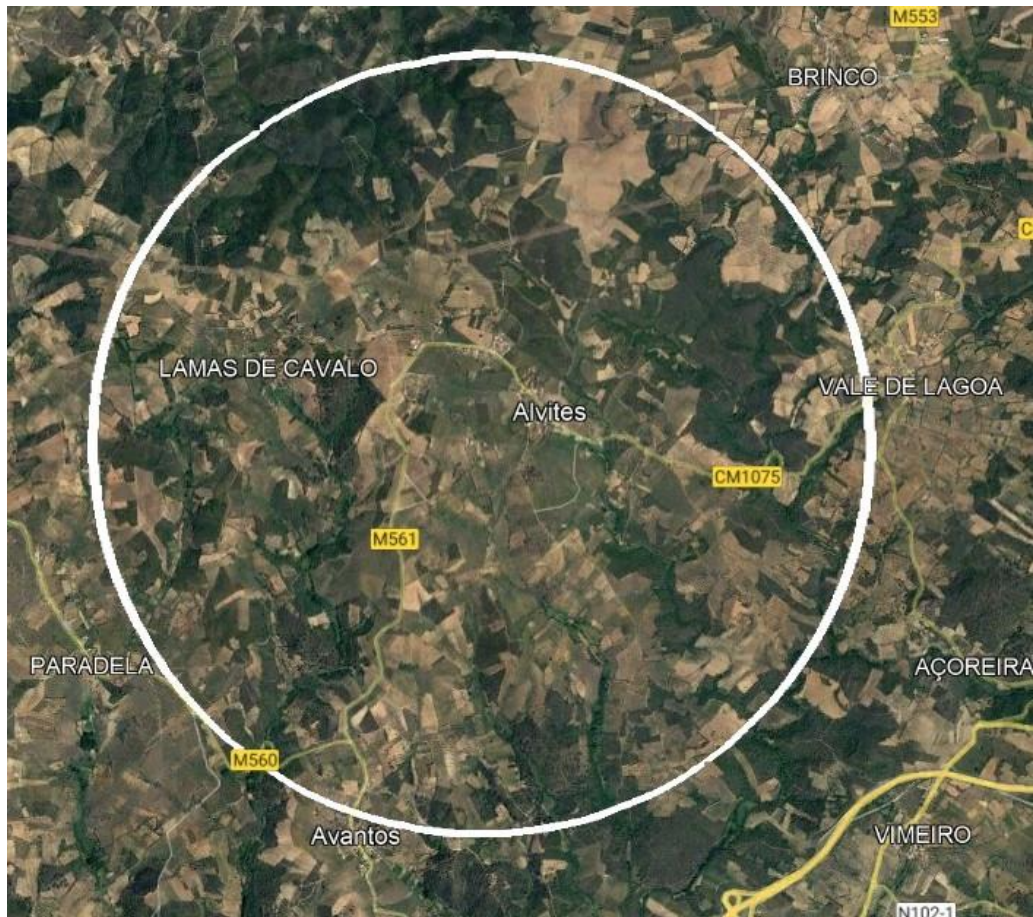
3. ZONA DEMARCADA BAIÃO



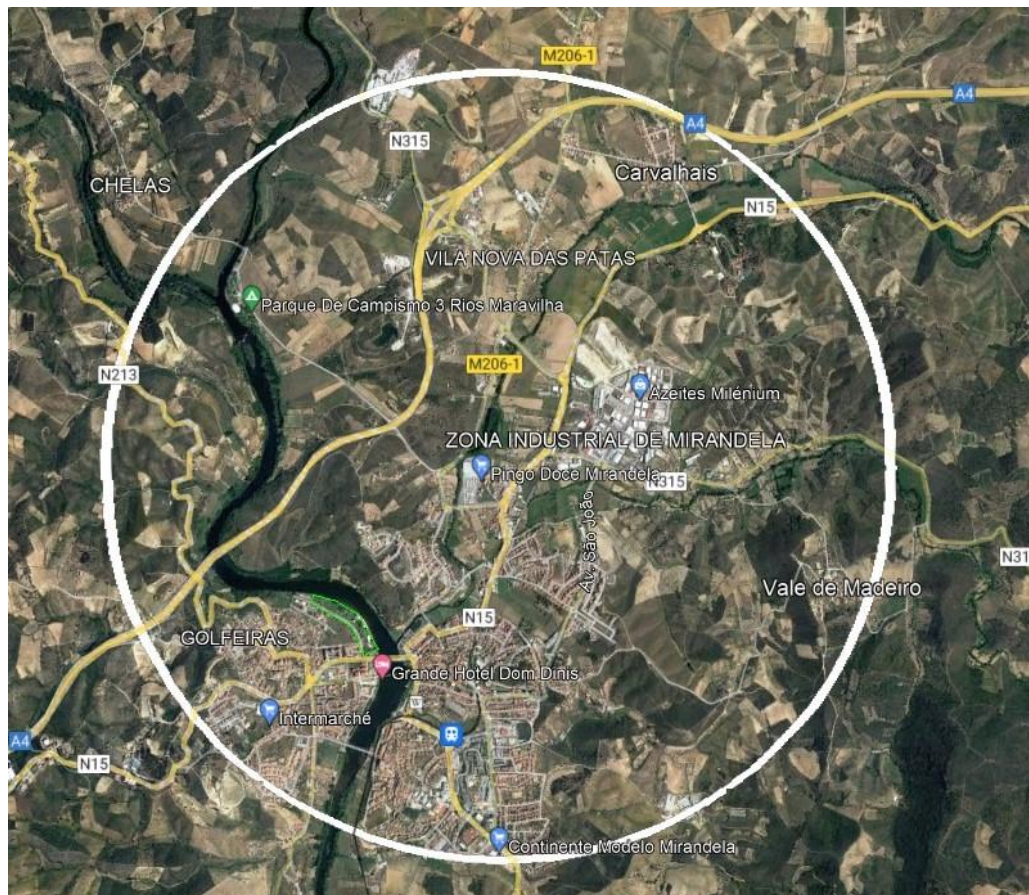
4. ZONA DEMARCADA BOUGADO (TROFA)



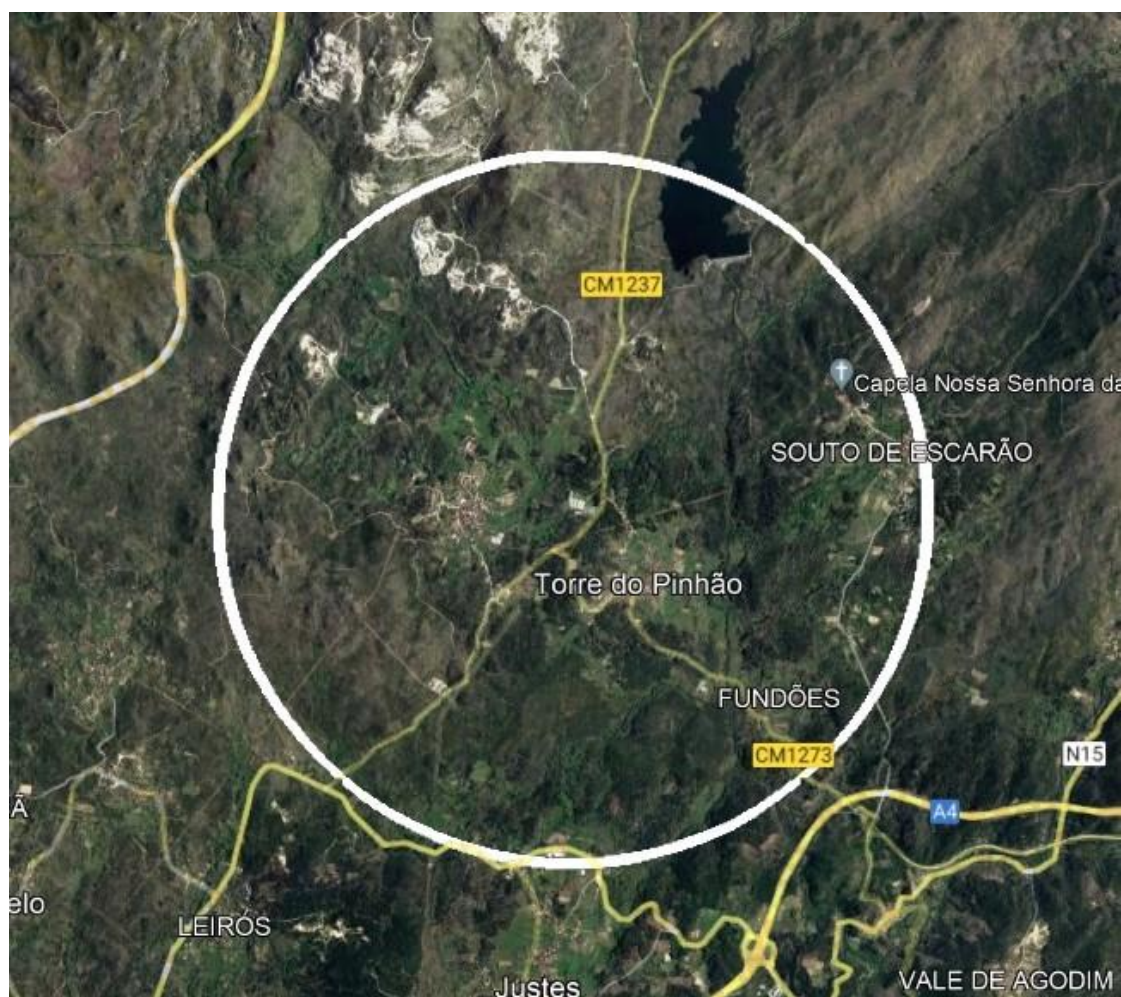
5. ZONA DEMARCADA MIRANDELA



6. ZONA DEMARCADA MIRANDELA II



7. ZONA DEMARCADA SABROSA



Conceção e realização:
Luis Ferreira (Engº/ Inspetor Fitossanitário)

Observadores biológicos/ Plataforma SIAPD

A DRAPN possui uma rede de observadores que ao longo dos tempos tem vindo a prestar uma útil colaboração com as estações de avisos agrícolas. É formada por técnicos, produtores e outros agentes do mundo rural que oferecem o seu trabalho, usualmente relacionado com observações e trabalho de campo que fazem no dia a dia.

O sua principal colaboração tem vindo a ser a de recolher e enviar informação biológica, abiótica e fenológica de grande utilidade e relevância às estações de avisos permitindo-lhes ter uma melhor perceção do estado fitossanitário e fenológico das culturas em todo o Norte e a ajudar a emissão de circulares de avisos.

Recentemente a DRAPN construiu ferramentas informáticas para telemóveis e tablets Android que disponibilizam a todos os que pretenderem colaborar e fazer parte desta rede colaborativa.

A ferramenta informática pretende de um modo muito simples permitir fazer, documentar e partilhar as observações fitossanitárias de campo, pelo que convidamos todos os que pretendam colaborar nesta rede a fazer a sua inscrição. Para mais informações acerca da ferramenta informática consultar

<https://drapnsiapd.utad.pt/sia/Inicio/Androide#>

Para fazer a inscrição, aceder ao portal dos avisos agrícolas e fazer a sua inscrição em <http://drapnsiapd.utad.pt/sia/Inicio>