

**DIREÇÃO REGIONAL DE AGRICULTURA E PESCAS DO CENTRO**  
**DIREÇÃO DE SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO AGROALIMENTAR, RURAL E LICENCIAMENTO**  
**DIVISÃO DE APOIO À AGRICULTURA E PESCAS**

**ESTAÇÃO DE AVISOS DE LEIRIA**  
**Relatório de Atividades**  
**e Balanço Fitossanitário**  
**2014**



## índice

	<i>Pág.</i>
1. ESTACÃO DE AVISOS DE LEIRIA	2
1.1 Historial	2
1.2 Recursos humanos e técnicos	3
1.3 Rede biológica/fenológica e meteorológica	3
2. ATIVIDADES REALIZADAS PELA ESTAÇÃO DE AVISOS DE LEIRIA	5
2.1 Utentes inscritos e Boletins emitidos	5
2.2 Resumo das condições meteorológicas	5
2.3 Resumo do ano agrícola	8
2.3.1 Pomóideas	8
2.3.2 Vinha	10
2.3.3 Oliveira	11
2.4 Evolução dos inimigos das culturas	12
2.4.1 Vinha	12
2.4.1.1 Pragas	12
2.4.1.2 Doenças	14
2.4.2 Pomóideas	19
2.4.2.1 Pragas	19
2.4.2.2 Doenças	25
2.4.3 Olival	28
2.4.3.1 Pragas	28
2.4.3.2 Doenças	33
2.5 Balanço fitossanitário	35

## 1. ESTACÃO DE AVISOS DE LEIRIA

### 1.1 Historial

A Estação de Avisos de Leiria é um serviço da responsabilidade do Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural, está afeta à Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPCentro) – Divisão de Proteção da Qualidade da Produção – e é supervisionado pelo Serviço Nacional de Avisos Agrícolas (SNAA).

Territorialmente inclui a área dos concelhos de Leiria, Ansião, Pombal, Marinha Grande, Batalha, Porto de Mós e Alvaiázere, dispondo de uma rede meteorológica e biológica/fenológica. As principais culturas abrangidas, desde o início, são as pomóideas, a vinha e o olival.

O papel dos Avisos consiste na emissão de uma circular de aviso com indicação para a realização dos tratamentos nas alturas mais oportunas bem como listas para os produtos fitofarmacêuticos homologados, dentro de uma boa prática agrícola.

**1995** foi o ano de inauguração desta Estação de Avisos. Instalaram-se 8 Estações Meteorológicas Automáticas (EMAs), foi adquirido material informático (computador e impressora) e material de laboratório de apoio: frigorífico, estufa, microscópio, lupa biocular, pinças, bisturis etc...

Em **1996 e 1997** decorreram as fases experimentais desta Estação através da testagem do *software* das EMAS.

Em **1998** esta Estação de Avisos entrou oficialmente em funcionamento, formada por dois técnicos, tendo contado nas campanhas de 1998 e 1999 com a colaboração de uma técnica profissional.

Em **2001 e 2002** esta Estação teve a colaboração de uma estagiária. Em 2010 o Eng.º José Batalha aposentou-se, ficando a emissão dos avisos sob a responsabilidade da técnica Marta Caetano.

## 1.2 Recursos humanos e técnicos

**Desde 1995** até 2010, fizeram parte desta Estação de Avisos 2 elementos. Atualmente conta apenas com a técnica Marta Caetano.

A Estação de Avisos ocupa dois gabinetes do Edifício da Delegação de Leiria, sendo um dos quais um pequeno laboratório onde se encontra o material técnico usado na execução dos trabalhos:

- 1 microscópio Olympus Ch-2, lâminas e lamelas
- 1 lupa binocular Olympus SZ60
- 1 máquina dobradura de papel
- 1 Estufa Heraeus
- 1 Frigorífico Edesa
- 1 computador Azus Version New PCB R2.0
- 1 impressora/ scanner/ copiadora hp750
- 8 Estações Meteorológicas Automáticas (EMAs): 6 da marca Campbell e 2 da Vórtice
- 1 insectário
- 1 termoplúviohumectógrafo
- Material de laboratório (pinças, agulhas, placas de petri, lâminas, lamelas...)

## 1.3 Rede meteorológica e biológica/fenológica

Para a elaboração dos boletins fitossanitários, a Estação de Avisos de Leiria, a mais recente estação pública, está equipada com 8 EMAs (não possuindo nenhuma estação meteorológica clássica de apoio) e vários postos de observação biológicos para as culturas que supervisiona (Fig. 1).

Em 2007, a transmissão de dados das Estações Automáticas passou a ser feita via GSM tendo sido substituído o *modem* e requalificadas todas as Estações, algumas delas deslocalizadas. Na requalificação, os sensores de humidade e temperatura e folha molhada foram calibrados assim como os hidómetros. Para além desta tarefa, a empresa “Quantific” ficou também responsável pela manutenção de todo o equipamento. Toda esta remodelação

ficou abrangida pelo projeto AGRO 8.2 no que diz respeito à modernização do Serviço Nacional dos avisos Agrícolas e só ficou concluída em finais de 2007, pelo que até meados deste ano apenas era possível aceder aos dados de 4 EMAs tal como em 2006.

As estações emitem dados diários e horários de temperatura (máxima, mínima e média), humidade e precipitação que chegam ao computador central da Estação de Avisos via *modem*. Os sensores de folha molhada permitem determinar o número de horas que a folha permaneceu molhada no dia. Este valor deverá ser comparado com o obtido no termoplúviohumectógrafo para averiguar a sua fiabilidade.

A Estação de Avisos recorre ainda a uma rede de postos de observação biológicos (POB), onde são colocadas armadilhas para acompanhamento do voo das pragas e onde se observam semanalmente os vários órgãos da planta de acordo com o estado de desenvolvimento da planta e o dos seus inimigos. Esta informação é depois cruzada com os dados climáticos extraídos das EMAS e com os conhecimentos sobre bioecologia dos inimigos para os quais emitimos avisos, permitindo, depois, determinar as alturas mais oportunas para a realização dos tratamentos.

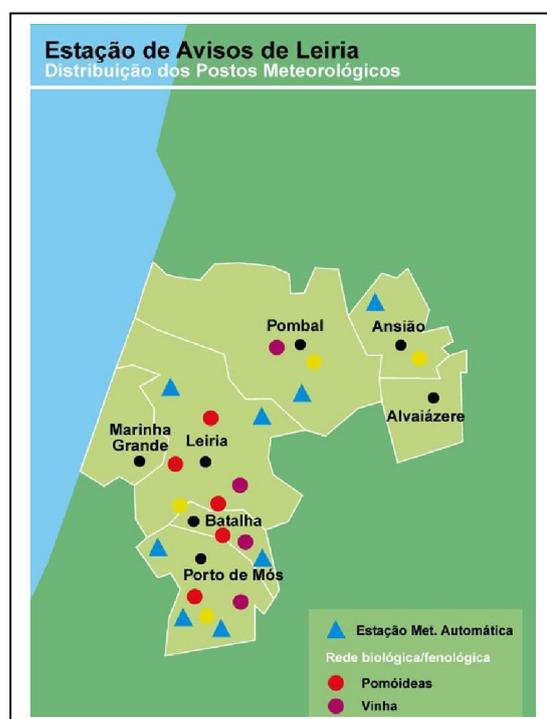


Figura 1 – Rede meteorológica e biológica/fenológica da Estação de Avisos de Leiria em 2014.

## 2 ATIVIDADES REALIZADAS PELA ESTAÇÃO DE AVISOS DE LEIRIA

### 2.1 Utentes inscritos e boletins emitidos

Em 2014 registaram-se 100 inscrições, número que tem diminuído de forma gradual, consequência do envelhecimento e conseqüente abandono da atividade agrícola, que não tem sido assegurada pelos descendentes. A dificuldade no escoamento do produto a preços pouco compensatórios também a torna pouco atrativa aos jovens. É notório o desânimo sentido por parte dos agricultores devido à falta de rendimento que esta atividade confere. A sua dureza e exigência em termos humanos e a falta de quem lhes suceda no setor tem poder de agravar ainda mais esta situação. Se antes sentiam esse trabalho monetariamente compensado, e eram muitos os que viviam exclusivamente dela, atualmente não conseguem competir com a elevada concorrência do mercado externo e os preços dos produtos não pagam, na maior parte das vezes, os encargos subjacentes.

Num inquérito efetuado em 2005, por esta Estação de Avisos aos seus utentes, era-lhe reconhecido valor na sua atividade. Em 2006 voltamos a questionar se estavam satisfeitos com o serviço e quais as sugestões que propunham para melhorá-lo e sentimos que este serviço era muito importante para todos, no entanto, dada a conjuntura desfavorável que este setor atravessa, teme-se uma quebra sentida na adesão a este serviço.

A população dos nossos utentes inclui: agricultores, cooperativas e adegas, serviços oficiais e particulares, que por sua vez fazem chegar os avisos a outros agricultores não inscritos pelo que o número de agricultores a beneficiar deste serviço é muito superior ao número de utentes inscritos. O valor da assinatura anual foi de 14,43€.

Foram emitidas 16 circulares contendo avisos para o tratamento das principais pragas e doenças das pomóideas, vinha e olival, bem como a indicação dos produtos homologados para o seu combate e informações para alguns inimigos do pessegueiro e citrinos.

## 2.2 Resumo das condições meteorológicas

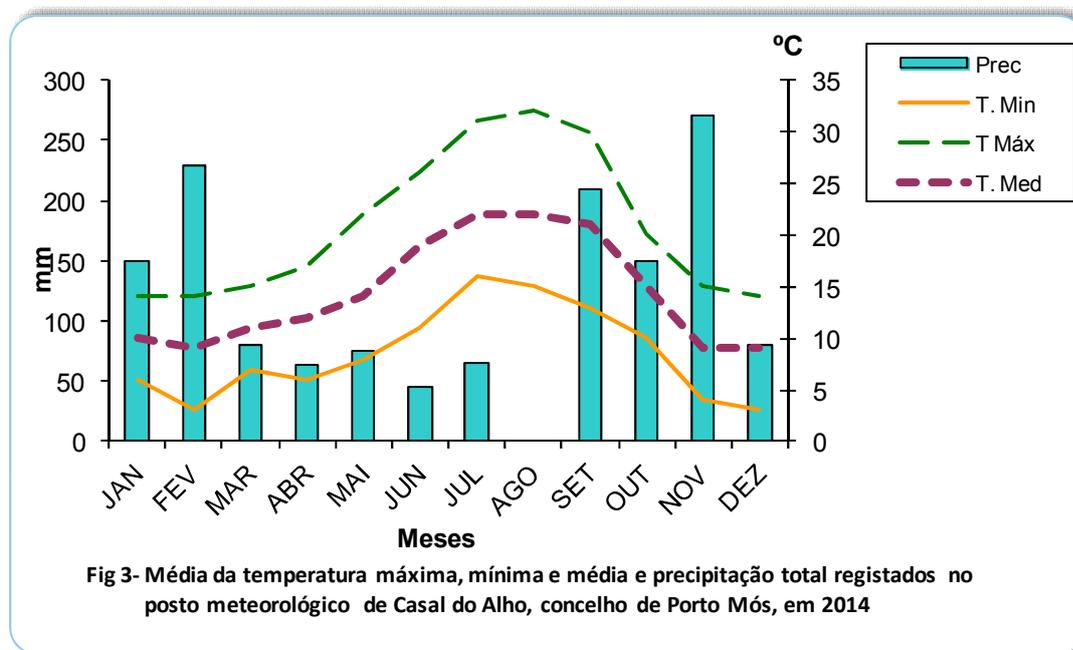
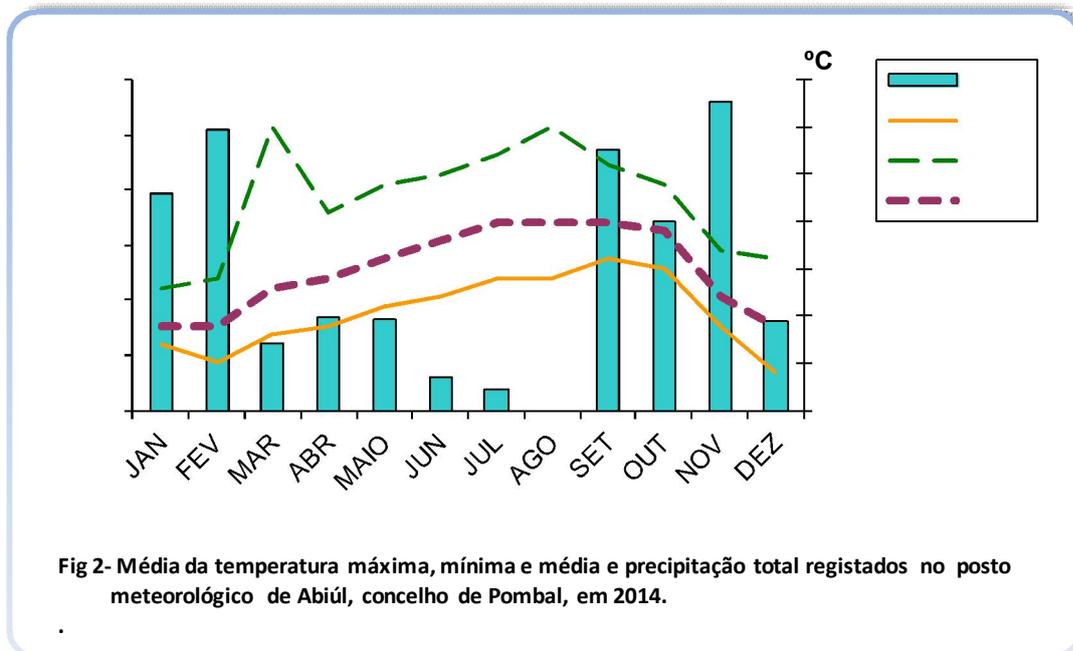
As condições atmosféricas são determinantes não só no desenvolvimento dos inimigos das culturas como das próprias culturas existindo fases particularmente sensíveis, nomeadamente altura da floração-vingamento dos frutos e crescimento dos frutos, tanto no início quando ainda são pequenos, para impedir que eles se deformem, como na parte final para se atingirem bons calibres e índices de maturação.

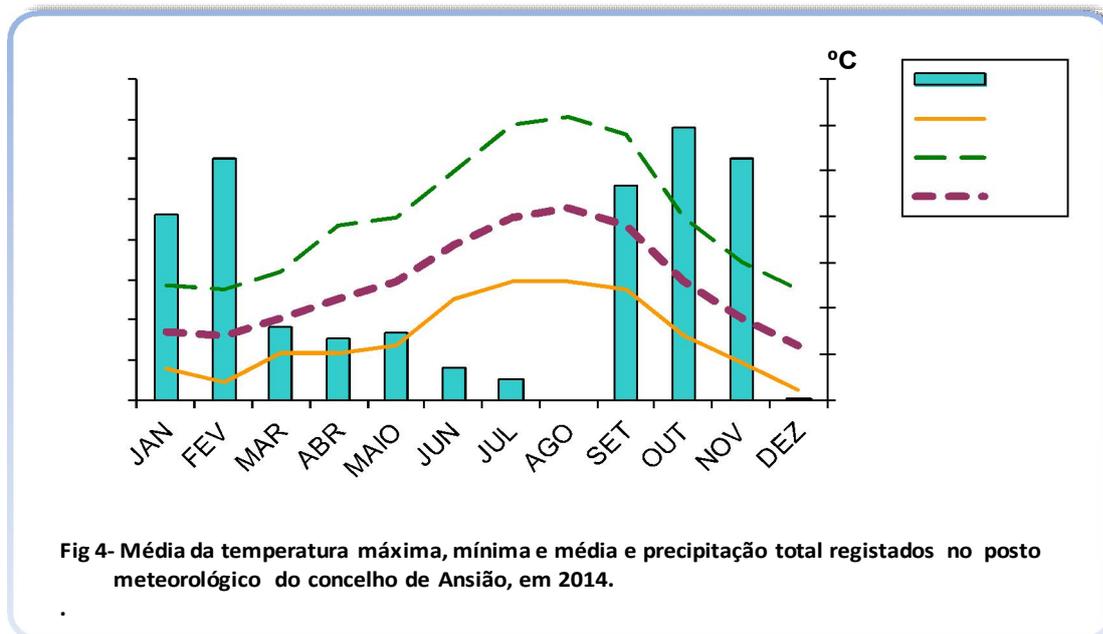
As condições atmosféricas ocorridas em 2014 estão resumidas nas figuras 2, 3 e 4 que revelam a temperatura e precipitação ocorridas em três EMAs situadas em Pombal, Casal do Alho e Ansião. Este ano, à semelhança de 2013, a precipitação foi igualmente intensa, mas mais distribuída, sendo contínua ao longo de todo o ano. O verão foi mais fresco e menos seco proporcionando um bom crescimento e maturação dos frutos, no que respeita ao desdobramento dos açúcares.

A estação meteorológica de Ansião e Pombal registaram elevada precipitação. Apesar da abundância de chuva, não se registaram atrasos na rebentação, por ela ter sido mais distribuída. O mês de março também foi menos chuvoso que no ano anterior o que contribuiu para esta situação. Em 2013, o excesso de chuva ocorrido entre janeiro e março causou alguma asfixia radicular impedindo a normal circulação da seiva no interior dos vasos, atrasando a sua chegada aos gomos foleares e florais que demoraram a responder. Esta situação levou a um atraso no arranque de diversas culturas, nomeadamente cereais e algumas hortícolas e a rebentação das fruteiras e da vinha também foram afetadas.

No que respeita ao controlo das doenças, como o pedrado nas pomóideas e o míldio da vinha, sendo pontuais as ocorrências de chuva a partir de abril, altura a partir da qual os parasitas destas doenças são mais virulentos, foi possível dominar a sua incidência e controlar a sua dispersão, através das janelas de tratamento amplas que se registaram entre os diversos períodos de contaminação, isto é, de ocorrência de chuva. O míldio registou este ano uma incidência mais severa que em 2013 em virtude do verão ter sido mais chuvoso e terem existido mais focos de infeção. Quem se descuidou nos tratamentos, teve alguns estragos, mas não significativos. O fim do verão foi muito chuvoso, com o mês de setembro a registar

valores acima dos 200 mm que tiveram impacto negativo na incidência de podridão cinzenta na vinha e de gafa nas oliveiras.





## 2.3 Resumo do ano agrícola das culturas

### 2.3.1 Pomóideas

É notória a heterogeneidade que existe na região derivada aos microclimas existentes e que são consequência do próprio relevo que a caracteriza, constituída por zonas montanhosas, zonas de planalto e zonas mais baixas. Isto tem reflexos a todos os níveis e as diferenças nos concelhos de Porto Mós, Leiria, Batalha, Pombal, Ansião e Alvaiázere são muito evidentes.

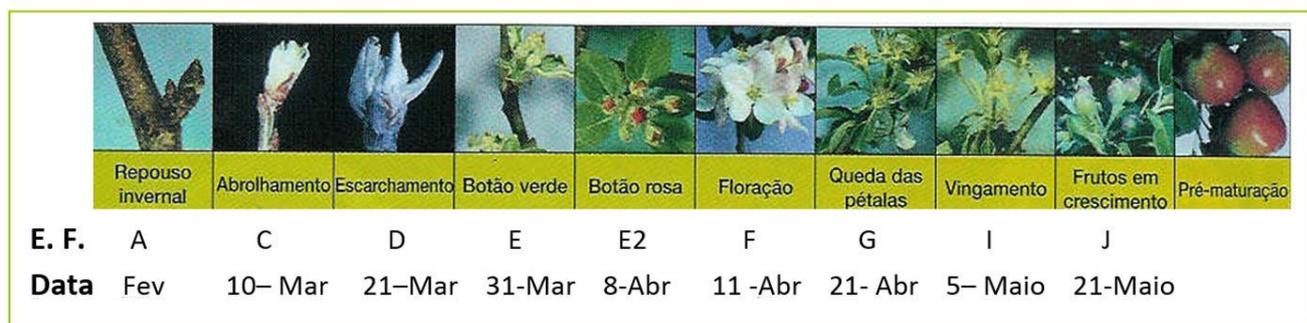
Em 2013 registou-se um atraso devido ao excesso de água no solo devido à precipitação quase contínua ocorrida até meados de abril. Este ano, não se registaram atrasos. A rebentação ocorreu 3 semanas mais cedo, mas dentro da sua época normal. A floração foi mais cedo.

A produção foi normal nas macieiras, mas com maiores calibres, mas nas peras foi superior a 2013, em virtude do teor de água no solo ter sido sempre constante ao longo do ano e não terem ocorrido oscilações de temperatura ao longo do ciclo vegetativo, contrariamente a 2013, onde a secura observada a partir de abril não permitiu o crescimento dos frutos.

Em termos sanitários, existiram períodos de contaminação de pedrado desde abril, mas com janelas de oportunidades que permitiram o controlo. Apesar de tudo, a doença manifestou-se de forma marcante, mas não originou prejuízos de maior.

Segundo os técnicos das fruteiras a incidência de bitter-pit e outras doenças relacionadas com a conservação da fruta, manifestaram-se de forma baixa e a fruta apresentou uma boa conservação nas câmaras. A coloração não foi tão marcante devido às baixas amplitudes térmicas ocorridas.

Na figura 5 estão referenciadas as datas dos estados fenológicos da macieira. Em termos fenológicos, as macieiras rebentaram mais cedo, assim como a floração. A maturação decorreu de forma normal e lentamente proporcionando bons calibres. Não ocorreram situações de rachamento nem de escaldão.



**Fig 5 – Datas dos estados fenológicos dominantes da macieira na região de Leiria em 2014.**

### 2.3.2 Vinha

Em 2012 assistiu-se a um aumento de produção, e 2013 manteve-se, embora a qualidade não tenha sido a melhor devido à chuva caída antes da vindima e que continuou durante esta operação. Este ano a produção foi um pouco menos, também devido às chuvas de setembro que provocaram maiores estragos que em 2013, mas a qualidade foi boa.

Os cachos apresentaram-se desguarnecidos, devido a à ocorrência de frio e amplitudes térmicas elevadas na altura da floração/alimpa que provocaram alguns acidentes fisiológicos, nomeadamente, desavinho e bagoinha. Muitos cachos apresentavam bagos de baixo calibre, que não chegaram a desenvolver-se, deixando os cachos despídos.

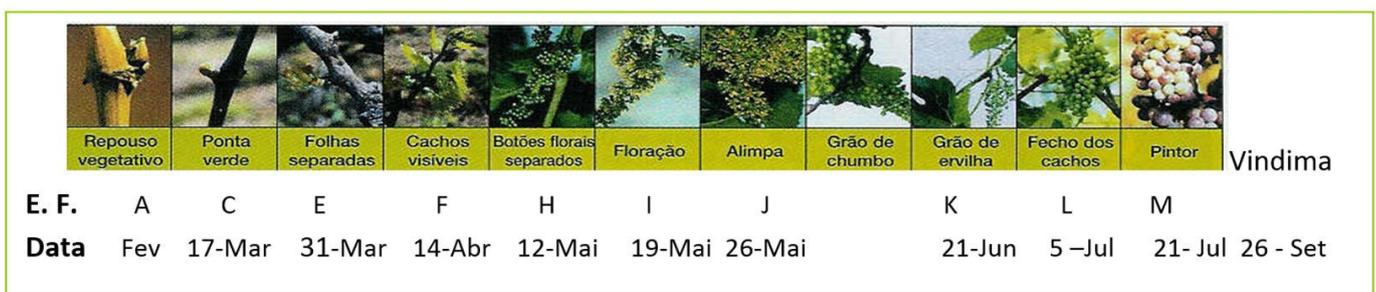
Quanto aos inimigos das culturas, o míldio manifestou-se de forma mais incidente que nos últimos 3 anos, embora não tanto como em 2011.

O bago negro “black rot” surgiu igualmente de forma muito pontual, tal como em 2013, ao passo que em 2012 foi logo no cedo em meados de abril nas folhas e em maio também nas gavinhas e pecíolos. No final da cultura os cachos não se apresentaram atacados por esta doença que se confunde e convive com o míldio na mesma cepa o que torna por vezes difícil a sua distinção.

O oídio é considerado nesta região o principal inimigo da vinha, e este ano manifestou-se de forma intensa devido à humidade que se fez sentir ao longo do ciclo vegetativo, sobretudo nos meses de maio e junho. Os tratamentos foram mais numerosos para segurar a doença.

No que respeita ao **ciclo vegetativo da cultura**, as datas representam uma média na região uma vez que ela é distinta, constituída por vários microclimas, e para além disso as castas encontram-se misturadas. Na figura 4 estão definidas as datas dos estados fenológicos da vinha em geral.

Esta cultura rebentou um mês mais cedo que em 2013 e 2012, que foram anos que devido às condições atmosféricas, a rebentação atrasou. O desenvolvimento caracterizou-se por ser muito heterogéneo. A ponta verde surgiu a meados de março, quando em 2013 foi em meados de abril. A floração decorreu a 19 de maio, 3 semanas mais cedo, e o pintor ocorreu em meados de julho, também mais cedo e as uvas permaneceram mais tempo na vinha melhorando a qualidade do vinho. Mantém-se a irregularidade da rebentação, típica da região.



**Fig 6- Datas dos estados fenológicos (E. F.) dominantes nas vinhas da região de Leiria em 2014.**

### 2.3.3 Olival

No olival, a qualidade do azeite tem-se apresentado boa nos últimos anos, mas este ano a qualidade foi inferior e com um rendimento a rondar os 10%, que é baixo. Esta situação deveu-se às fortes chuvadas sentidas entre setembro e novembro. Nas figuras 2, 3 e 4, estes meses são significativamente mais chuvosos que 2013.

As condições climatéricas, associadas a uma população de mosca elevada que teve início cedo e encontrou ao longo do ano ótimas condições de desenvolvimento, com estragos associados, condicionou o estado sanitário desta cultura que, no início de novembro, já acusava sintomas de gafa, que se propagou o resto mês e conferiram uma pior qualidade aos azeites.

As perdas de produção nesta cultura rondaram os 30-50%, com olivais a nem sequer compensar apanharem a azeitona com qualidade para ir para o lagar.

O abrolhamento foi mais cedo, tal como nas outras culturas. Em 24 de março todos os olivais apresentavam botões florais, situação só observada a 22 de abril de 2013. Na figura 7 pode-se observar os estados fenológicos da oliveira e datas dominantes na região. O desenvolvimento caracterizou-se por uma grande heterogeneidade na fenologia, mesmo na própria árvore, com ramos a apresentarem cachos em floração, outros por florir e outros já vingados.

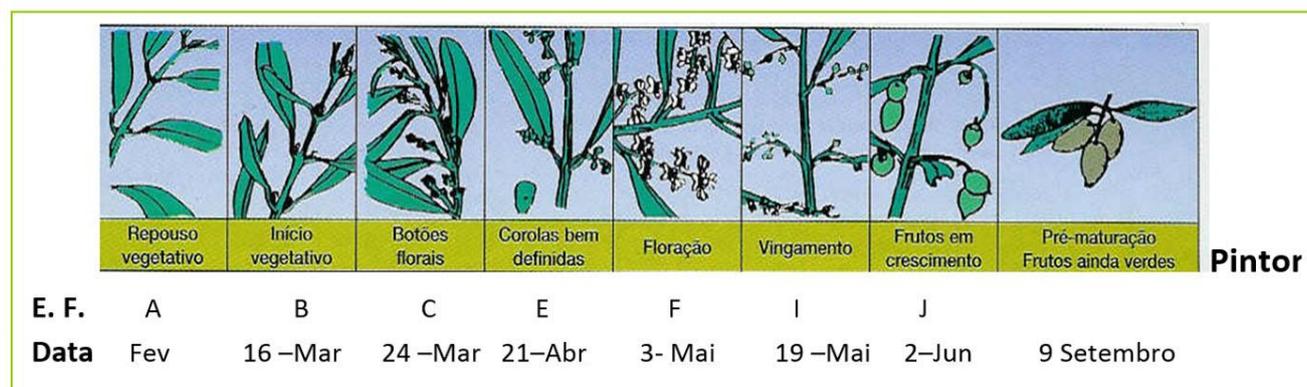


Fig 7 – Datas dos estados fenológicos da oliveira dominantes na região de Leiria em 2014.

O fruto não se apresentou tão engelhado como em 2012 e 2013, devido ao ano ter sido fresco, mas a funda foi baixa. A chuva contínua também não originou janelas de tratamento que permitissem travar a gafa que contribuiu para aquele valor. A apanha da azeitona foi antecipada em algumas situações para evitar que o alastramento da doença causasse mais prejuízos.

## 2.4 Evolução dos inimigos das culturas

### 2.4.1 Vinha

#### 2.4.1.1 Pragas

##### **Traça da uva (*Lobesia botrana*)**

Esta praga tem causado poucos prejuízos, mas não dispensa 1 a 2 tratamentos.

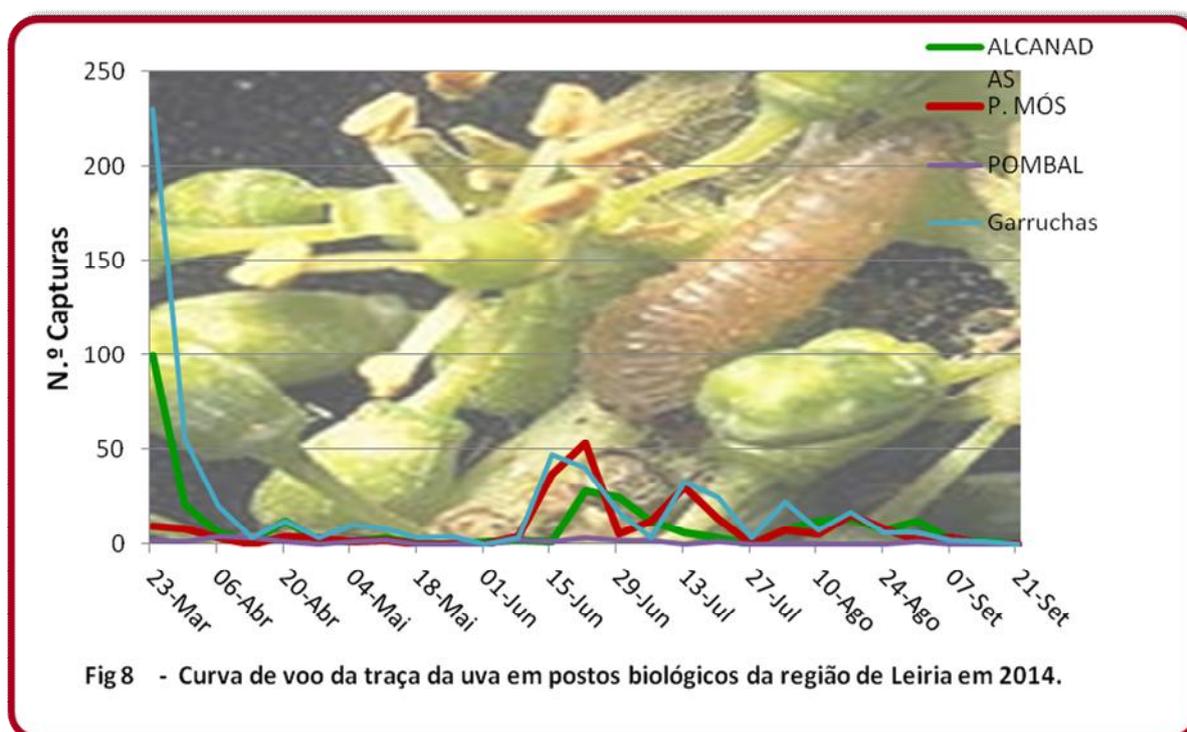
Este ano a curva de voo foi semelhante a 2103 (fig. 8). A primeira geração foi mais forte das 3 gerações que constitui o ciclo de vida desta praga, e o pico ocorreu mais cedo, fins de março, inícios de abril, quando em 2013 prolongou-se até início de maio. A cultura ainda estava atrasada, mas o desfasamento entre esta geração e a rebentação não foi tão notório como em 2013. Esta geração ataca as inflorescências e o seu ataque tem o efeito de monda natural impedindo que os futuros cachos não fiquem demasiado compactos pelo que normalmente não se aconselha tratar.

O posto das Garruchas e Alcanadas, ambos na Batalha, foram os que mais capturas registaram, mais de 200/semana. O Posto de Porto de Mós teve uma primeira geração quase inexistente. Observaram-se naqueles postos um número significativo de ninhos, contrariamente aos anos anteriores, mas não se atingiu o NEA em qualquer posto de observação.

A segunda geração é habitualmente significativa. O posto de Porto de Mós registou aqui a valor mais elevado com 50 capturas/semana, seguida das Garruchas. Esta situação assemelha-se ao sucedido em 2013.

A 7 de junho foi emitido um aviso que referia o início do voo da segunda geração, tendo sido observados ovos viáveis em cachos. Aconselhava-se a realização tratamento, se observassem perfurações entre 1 a 10 cachos, com produto ovicida/larvicida ou, caso optassem por um só larvicida, a aguardar por mais uma semana.

A 5 de agosto referia-se que o voo da terceira geração da traça estava no início em todos os postos de observação e a tratar com um produto ovicida/larvicida e a aguardarem por novas indicações caso optassem por um produto de ação larvicida. Esta recomendação acabou por não suceder por não ter sido necessário a emissão de mais nenhuma circular de avisos no tempo que seria previsto. O voo da terceira geração foi praticamente impercetível em todos os postos de observação.



No final da campanha não se verificaram estragos causados pela traça.

### Cochonilha algodão (*Planococcus ficus*)

O panorama desta praga continua a ser o mesmo de anos anteriores. É uma praga que se apresenta muito localizada nas vinhas da região mas que se não for tratada pode dar cabo da produção.

O tratamento de inverno passa pela descamação da casca, uma vez que as cochonilhas se instalam debaixo do ritidoma, seguida de uma pulverização molhando bem o tronco com óleo de verão a alta pressão. A 12 de fevereiro aconselhava-se a descascar e pulverizar o tronco com um produto à base de óleo de verão o mais próximo possível da rebentação. Não se realizaram mais recomendações para esta praga.

## 2.4.1.2 Doenças

### Míldio (*Plasmopora viticola*)

Esta doença foi mais agressiva este ano comparativamente a 2012 e 2013. O segredo no seu combate, está em tratar logo no início dos períodos infecciosos. A cultura rebentou em meados de março, ao contrário de 2013, que atrasou 3 semanas. Os períodos de chuva foram contínuos ao longo do ano, pelo que, quem se descuidou em algum tratamento teve problemas em controlar a doença que, de uma forma geral estava muito presente em quase todos os vinhedos da região em meados de julho. Apesar da pressão da doença ser forte, os estragos foram mais ao nível das folhas e não se registaram prejuízos de valor económico.

Em 2013 ficaram definidos a períodos de infeção e este ano, foram 5, que podem ser observados ao longo do ano e que estão distribuídos na escala temporal definida na figura 9.

O início de cada período está assinalado com um círculo oval, que corresponde ao dia em que ocorreu infeção, e termina com a data prevista para o aparecimento das manchas. Estão indicadas com setas as circulares de avisos emitidas com referência a esta doença e os sms emitidos.

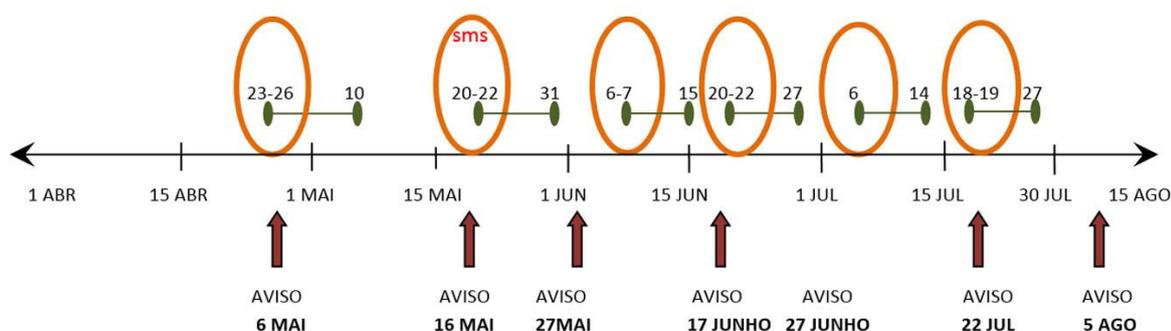


Figura 9- Períodos de infeção de míldio registados ao longo do ano de 2014.

Na circular n.º 4 e 5, aconselhava-se a não efetuarem o tratamento, por não estarem reunidas as 3 condições necessárias para a ocorrência da primeira infeção. Estas condições conjugaram-se no período de infeção de 23 a 26 de abril e a circular foi emitida a 6 de maio. Previa-se o aparecimento das manchas a partir de 10 de maio, aconselhando-se a realização do tratamento o mais próximo possível daquela data com um produto sistémico. O desenvolvimento vegetativo era ativo, com pâmpanos acima dos 10 cm, foi necessário a ocorrência de 10 mm de chuva, e a temperatura mínima estar acima dos 10º.

Na circular do dia 16 de maio, referia-se que já tinham sido observadas as manchas primárias do fungo. Previa-se instabilidade a partir do dia 19-22, que se confirmou, confirmando assim, o segundo período de infeção, que coincidia com o fim da persistência do tratamento. Esta circular foi acompanhada de *sms* a alertar para tratar ainda antes da ocorrência das chuvas, com indicação, para quem o não tivesse feito, a aguardar por novas indicações. Ainda dentro do segundo período de infeção, na circular 8 de 27 de maio e para quem não tinha efetuado tratamento antes ou logo a seguir às chuvas, aconselhava-se a tratar até dia 31, altura que se previa a saída das manchas. Referia-se que o tratamento iria cobrir as chuvas previstas e que se confirmaram a 6 de junho – terceiro período de infeção – que ficou coberto por esta indicação.

O quarto período de infeção ocorreu entre 20-22 de junho. O IPMA previa ocorrência de chuva para o fim de semana, e a circular de 17 de junho aconselhava a renovação do tratamento. As chuvas ocorridas ficaram cobertas por esta indicação.

A 27 de junho, aconselhava-se a continuarem a manter as vinhas protegidas sempre que a previsão fosse de instabilidade meteorológica e que ocorreu a 6 de julho – quinto período de infeção.

Na circular de 22 de julho referia-se as chuvas ocorridas no sexto período de infeção: 18 e 19 de julho, com as manchas a saírem a 27 de julho e a tratar o mais próximo possível daquela data, nesta fase com produto à base de cobre.

A 5 de agosto referia-se que a doença estava fortemente instalada na região ao nível das folhas, aconselhando a renovação do tratamento para de forma a evitar novas contaminações, evitando a instalação do fungo e favorecendo o atempamento das varas.

O verão caracterizou-se por ser mais húmido e fresco que em 2013, o que favoreceu a instalação da doença que terá de ser muito bem acompanhada no próximo ano.

## OÍDIO (*Uncinula necator*)

Sempre foi considerado o inimigo chave da vinha nesta região, mas não tem causado grandes problemas nos últimos anos. A chuva, contrariamente ao míldio, não favorece o desenvolvimento desta doença. Os agricultores encontram-se já muito sensibilizados através de ações que já foram realizadas e pela referência nas nossas circulares no sentido de despamparem as vinhas favorecendo desta forma o arejamento e diminuindo a incidência desta doença.

Este ano a expressão da doença foi mais marcante que nos anos anteriores. O tempo fresco e húmido favorece o desenvolvimento e instalação deste fungo. Não se registaram prejuízos causados por esta doença, mas não dispensou vários tratamentos ao longo do ciclo da cultura.

O estado fenológico cachos visíveis só foi atingido em meados de abril, pelo que a doença foi referida na circular de 11 de abril, um mês antes do que em 2013. Alertava-se para a realização do tratamento à medida que as vinhas fossem atingindo aquele desenvolvimento com um produto à base de enxofre em pó, na dose de 25 kg/ha, deixando uma fina camada em cima das folhas. A partir desta fase e até ao pintor e desde que haja condições de humidade é necessário que as vinhas estejam protegidas, existem contudo, alturas de maior sensibilidade a esta doença, em que é necessário atuar com produtos sistémicos.

As manhãs nubladas ou de chuva ligeira, seguida de temperaturas amenas durante o resto do dia, favorecem o desenvolvimento deste fungo. A 6 de maio, as vinhas estavam a entrar na fase do ano em que a pressão da doença é mais intensa devido às manhãs nebulosas, seguidas de temperatura amena. Aconselhou-se a aplicação de um antioídio à calda do míldio (circular n.º 6).

A 27 de maio fazia-se referência ao pré vingamento de umas vinhas e outras em floração que pararam devido à descida de temperatura. Aconselhava-se a aplicação de um produto sistémico IBE, embora em vinhas em floração, a indicação fosse para aplicar enxofre em pó pelos efeitos benéficos que dá ao nível de vingamento e como repelente de insetos.

A pressão desta doença era muito elevada a meio do mês de junho, e já se tinha observado focos da doença. A 17 de julho, prevendo-se períodos de muita nebulosidade,

aconselhou-se a aplicação preventiva de um penetrante a adicionar à calda do míldio, ou um produto que combatesse as duas doenças.

A última referência a esta doença foi dada na circular de 22 de julho, que referia o tempo estar a decorrer favorável ao desenvolvimento da doença e a manterem a vinha protegida até à fase do pintor.

### **PODRIDÃO CINZENTA (*Botrytis cinérea*)**

Esta doença tem-se manifestado de forma oscilante. O ano passado causou prejuízos económicos na altura da vindima, e este ano a situação foi mais gravosa. Em 2011 os sintomas se revelaram logo cedo através do dessecamento da ráquis, mas não houve consequências graves na fase final da cultura.

O verão foi fresco e húmido e a chuva caída antes e em cima da vindima causou em certas vinhas estragos com perdas económicas, agravados pelos ataques de traça e oídio. Enquanto a vindima decorria sentia-se na vinha o cheiro a mosto fermentado.

É notória a vulnerabilidade deste setor até ao fim da colheita, bem patente neste exemplo. A expressão da doença foi baixa ao longo do ciclo da cultura, mas que se manifestou com uma intensidade média elevada, em certas vinhas, mesmo na reta final devido às condições atmosféricas.

A 27 de maio mencionava-se na circular já terem sido observados alguns focos da doença em folhas e aconselhava-se para tratarem as vinhas à medida que fossem atingido o estado fenológico floração/alimpa, fase muito sensível a esta doença devido ao risco do fungo poder ser arrastado para as sementes. Na circular de 17 de junho, chamava-se aqui a atenção para as medidas culturais a implementar nesta fase devido ao desenvolvimento exuberante das cepas formando o típico “chapéu” aconselhando-se a travar o crescimento vigoroso dos pâmpanos e a retirar o excesso da rama através do desladramento, desparra, desponta e embardamento tornando mais eficazes os tratamentos.

Esta doença manifestou-se de forma branda ao longo do ciclo da cultura. O oídio e a traça da uva, inimigos precursores da podridão, mantiveram-se baixos, razão pela qual, não se referiu o tratamento na fase do fecho do cacho.

A 27 de junho, as vinhas encontravam-se no estado fenológico bago de ervilha-fecho do cacho. O oídio estava a manifestar-se de forma mais intensa e aconselhava-se, em vinhas habitualmente atacadas por esta doença, devido à exposição, casta, terreno, a tratar com um produto dirigido aos cachos de forma a que este penetrasse no interior da planta e se mantivesse mais tempo.

Na circular de 22 de julho o conselho era para tratar devido ao tempo húmido que se estava a sentir de manhã e as chuvas ocorridas tinham gerado focos de infeção ao nível das folhas e alguns cachos. A cultura encontrava-se na fase do pintor, e a suscetibilidade a esta doença também aumenta.

### **ESCORIOSE (*Phomopsis viticola*)**

É uma doença em progressão na região que deixou de ser exclusiva de vinhas velhas. A proliferação de viveiristas que vivem à margem da lei e que não cumprem os requisitos necessários na produção de garfos sanitariamente isentos de doenças, tem favorecido a disseminação desta doença. Vinhas com dois e três anos apresentam já sintomas de escoriose comprometendo logo de início o vigor da videira, a sua formação e o rendimento. A poda curta, a talão, a mais generalizada na região e a que apresenta menos custos por não necessitar de empa, pode ser muito prejudicial para o rendimento da vinha uma vez que em cepas com escoriose, os gomos da base podem não abrolhar e, a acontecer em talões, a produção fica logo comprometida.

O inverno e início da primavera foram muito chuvosos, o que tem influência no agravamento da dispersão desta doença. Não se considera que esta doença tenha progredido muito devido à sensibilidade cada vez maior dos agricultores relativamente a ela. Insistiu-se novamente nas medidas profiláticas na altura da poda de forma a evitar a sua propagação e, tratamentos químicos preventivos no estado D – E – Saída das folhas – folhas livres.

Informaram-se os agricultores das medidas profiláticas a implementar contra esta doença a 12 de fevereiro onde se chamava a atenção para:

- a) podar as videiras mais infetadas no fim, deixando nestas mais dois gomos para o caso dos da base não rebentarem,
- b) queimar a lenha da poda,

- c) não enxertar com garfos infetados,
- d) desinfetar com lixívia o material de poda depois de podar videiras infetadas para videiras sãs.

Na luta química preventiva, aconselhou-se tratar a 26 de março (circular n.º 3) dando à escolha duas estratégias:

a) duas intervenções com produtos à base de azoxistrobina, enxofre, folpete, mancozebe, metirame, propinebe, azoxistrobina + folpete, fosetil alumínio + mancozebe, famoxadona + mancozebe, metirame + piraclostrobina. sendo uma no estado D (saída das folhas) e outra no estado E (folhas livres), ou

b) uma só intervenção com um produto sistémico com folpete + fosetil alumínio ou metirame + piraclostrobina no estado E (folhas livres).

## 2.4.2 POMÓIDEAS

### 2.4.2.1 PRAGAS

#### **BICHADO (*Laysperesia pomonella*)**

O bichado é uma praga que continua a justificar uma vigilância apertada. Nos últimos anos o bichado tem mantido voos ininterruptos com vários picos ao longo de toda a campanha sem picos bem definidos durante toda a campanha. Este ano a curva de voo é mais elevada que em 2013 com um pico de 18 capturas no posto das Cortes ao passo que no ano passado foi de 8/semana e há 2 anos foi de 25/semana. Pela observação da figura 10 é possível ver quatro picos de voo no posto das Cortes e 5 no posto de Porto de Mós. O posto dos Conqueiros (leiria) manteve a mesma incidência que em 2013.

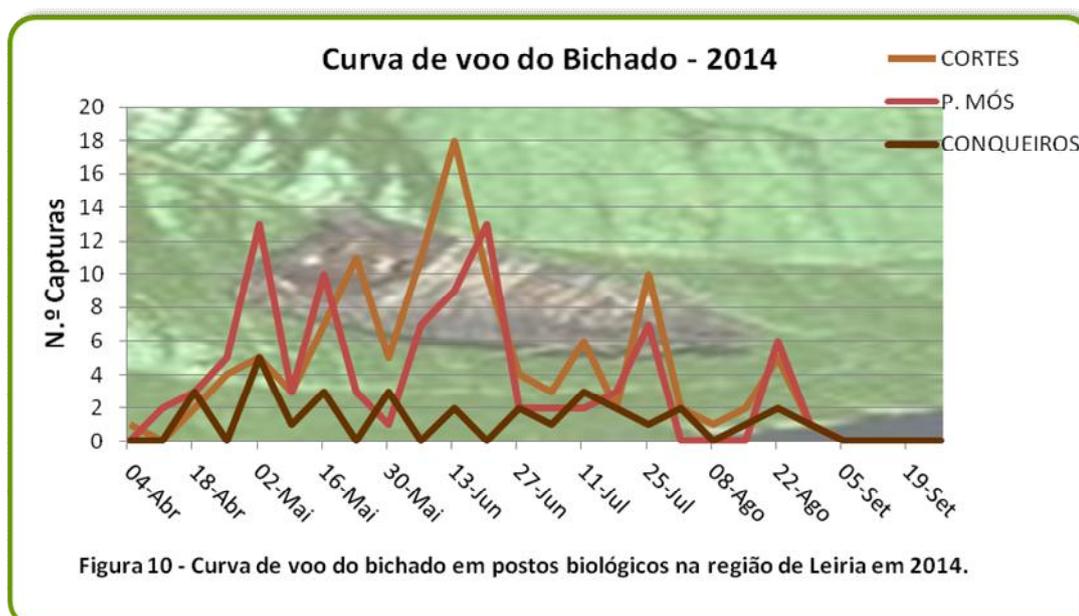
O voo teve início em meados de abril na natureza e no fim de abril no nosso insectário. Na circular do dia 6 de maio referia-se terem já sido capturados adultos nas nossas armadilhas e as condições meteorológicas eram favoráveis à ocorrência de posturas, aconselhava-se a aplicação de um inseticida ovicida ou ovicida/larvicida. A 16 de maio referia-se o voo ativo, embora os ventos não fossem favoráveis à postura. Aconselhava-se a aplicação de produto de ação larvicida, para quem não tinha efetuado o tratamento anterior.

A circular n.º 9 de 17 de junho referia um aumento significativo de capturas nos postos de observação e coincidia com a segunda geração desta praga. A fase em que se encontrava a cultura era de grande vulnerabilidade e as condições meteorológicas favoráveis ao seu desenvolvimento, aconselhando-se a observação de 200 frutos e a tratar com produto de ação ovicida/larvicida, caso deteta-se 1 a 2 frutos picados. Já tinham sido observados frutos picados no pomar das Cortes e Poto Mós. Na circular de 27 de junho, aconselhava-se a renovar tratamento com produto de ação larvicida.

O risco potencial da praga foi novamente avaliado e na circular de 22 de julho referia-se que o voo do inseto estava ativo, apesar do vento, aconselhando a realização da estimativa de risco a realizar e a tratar caso encontrasse 5 a 10 frutos bichados. No início de julho e na circular de 8 de julho referia a observação de 20 frutos em 50 árvores e a tratar caso detetasse 5 a 10 frutos bichados em 1000 observados. Esta indicação foi novamente transmitida a 5 de agosto, dirigida às variedades de colheita tardia.

Em 2013, a partir de meados de junho o índice de capturas não ultrapassou as 3/semana, o que é baixo, para esta praga nesta altura do ano, suspeitando-se do estado das feromonas. Este ano as capturas entre julho e agosto situaram-se entre 0 e 10/semana, com o posto das Cortes (Leiria) a registar os maiores índices de captura.

Foram colocados casais em mangas de posturas a meados de maio, no entanto, não resultaram posturas possivelmente devido ao vento e frio que se fazia sentir. Este facto foi visível pela observação dos 1000 frutos, onde não se atingiu o NEA em nenhum dos POBs.



Esta praga não deu problemas este ano. O nível de capturas não foi elevado e os ventos sentidos não favoreceram as posturas, não se tendo registado prejuízos económicos.

### LAGARTA MINEIRA (*Phyllonorycter blancardella*)

Confirma-se que desde que os pesticidas utilizados no combate a outras pragas sejam oportunos, pouco agressivos para a fauna auxiliar e se rodem as famílias químicas dos produtos, esta praga é perfeitamente controlável com poucos ou nenhum tratamento.

O desaparecimento do mercado de certas substâncias ativas muito tóxicas para os predadores desta praga fez descer significativamente a importância do seu ataque, de tal maneira que nos últimos três anos raramente verificamos ataques significativos desta lagarta.

Este ano os índices de captura desta praga foram superiores aos do ano passado, e igualmente com picos mais bem definidos (Fig. 11).

O posto das cortes registou o maior índice de capturas de todos os POBs, com picos a ultrapassarem as 200 capturas semanais. Os restantes postos não foram para além das 100-150 capturas semanais, com uma média entre as 50-150 capturas.

Não foi enviada uma circular de aviso a referir esta praga uma vez que não se atingiu o NEA em nenhum dos postos observados: 100 galerias em 100 folhas.

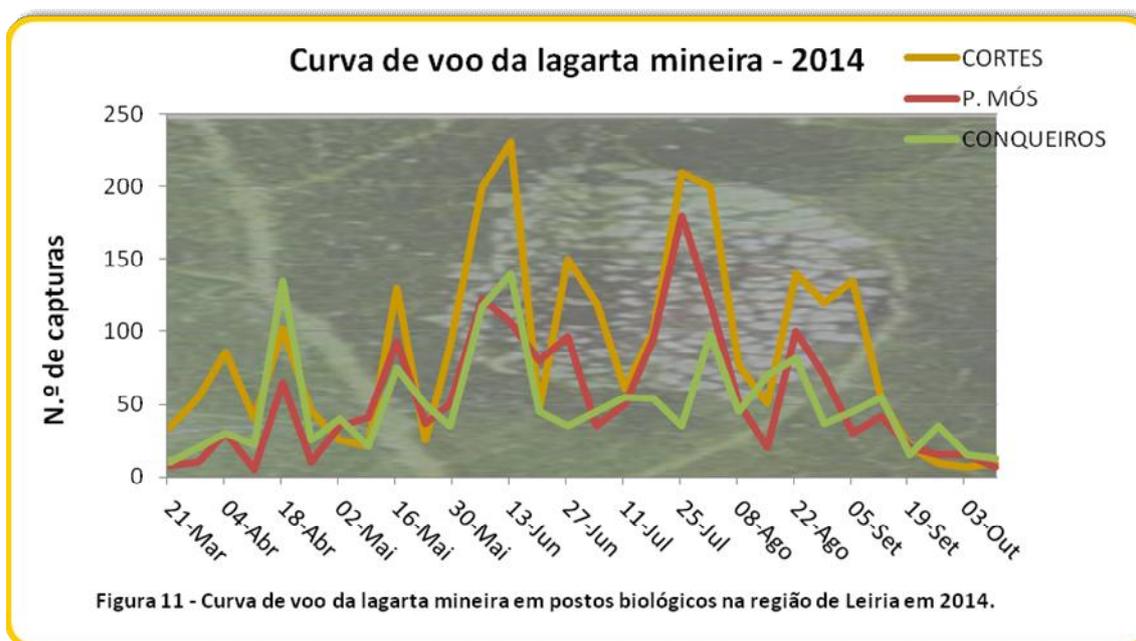


Figura 11 - Curva de voo da lagarta mineira em postos biológicos na região de Leiria em 2014.

## MOSCA DA FRUTA (*Ceratitis capitata*)

A mosca é considerada uma praga chave da macieira por atacar com intensidade muito perto da colheita, existirem poucas soluções e o intervalo de segurança dos produtos não permitir ao agricultor o seu combate de forma eficaz. Nesta região a praga encontra hospedeiros e condições climáticas muito favoráveis ao seu desenvolvimento.

Em 2012 esta praga apresentou níveis de ataques mais elevados com alguns estragos e a justificar pelo menos 2 tratamentos para obter fruta com baixo índice de picadas. O ano passado, os índices de captura foram muito baixos, mas este ano, o final da campanha foi marcado por um elevado número de capturas de adultos nas armadilhas a partir do início de setembro. O posto das Cortes (Leiria) foi aquele onde o voo foi mais marcante a partir de 12 de setembro. O posto dos Conqueiros (Leiria) acompanhou esta evolução. O posto de Porto de Mós, só em fins de outubro é que os índices populacionais aumentaram. Os tratamentos neste posto são aplicados muito cedo não dando espaço para a praga se estabelecer.

As variedades precoces ficaram dispensadas dos tratamentos e as tardias, com 1 a 2 tratamentos a praga foi controlada.

A primeira recomendação dirigida a esta praga foi a 5 de agosto para não tratarem e aguardarem por novas indicações, dado não terem sido encontrados adultos nas armadilhas.

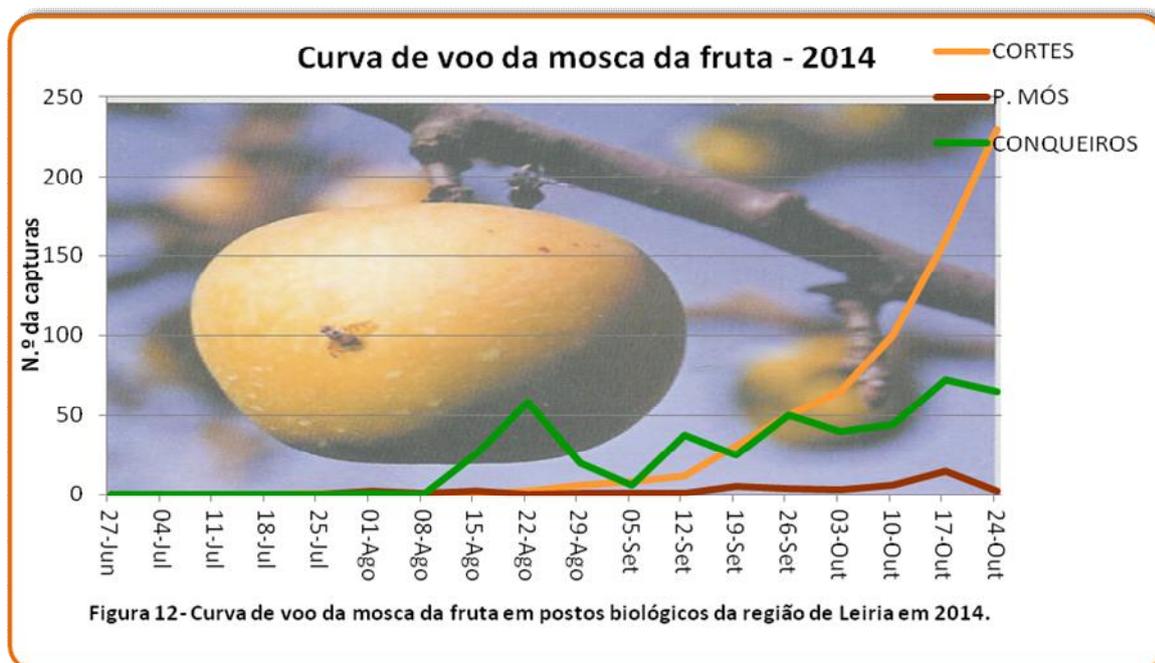
A circular de 2 de setembro referia já se ter iniciado o voo dos adultos, recomendando tratamento à medida que as variedades fossem atingindo o estado de maturação.

A 23 de setembro o índice de capturas de adultos estava muito elevado e aconselhava-se tratarem para as variedades de colheita mais tardia.

As medidas culturais são uma excelente forma de atenuar a incidência da praga no ano seguinte. Justificam-se sobretudo quando o final da campanha se traduz num elevado ataque de mosca, como este ano. A 24 de novembro referia-se na circular para evitar a permanência dos frutos no chão, por representarem um viveiro para o próximo ano. Aconselhava-se a retirar a fruta e o seu enterramento a uns 40 cm de profundidade para cortar o ciclo de vida da praga.

Poderá dizer-se que a praga situou-se em níveis vestigiais até inícios de setembro, altura em que 'arrancou' em força (Fig. 12). O posto das Cortes em registava a meio de setembro 50 capturas/semana e em fins de outubro mais de 200 capturas/semana. O posto

dos Conqueiros seguiu esta evolução de forma mais branda com mais de 70 capturas no final de outubro e o posto de Porto Mós 35, mas à custa de 3-4 tratamentos, uma vez que o ano anterior tinha registado elevado índice populacional.



Em todos os avisos emitidos se chamou a atenção para o cumprimento para com os Intervalos de Segurança dos produtos uma vez que o ataque da mosca acontece junto à colheita.

### COCHONILHA S. JOSÉ (*Quadraspidiotus perniciosus*)

A cochonilha apresenta-se muito localizada quer na região, quer mesmo dentro dos pomares, obrigando o agricultor a fazer observações de forma a ficar a conhecer e a marcar as árvores contaminadas, mas continua a ser uma praga interdita na comercialização da fruta e como tal de tratamento obrigatório nos pomares onde está instalada.

Nesta Estação de Avisos o acompanhamento desta praga passa pela observação das eclosões das jovens larvas conjuntamente com a temperatura média acumulada acima dos 7,3°C, a partir de 1 de janeiro. A curva de voo dos adultos machos nunca se conseguiu traçar por a armadilha sexual com feromona, por razões que desconhecemos, não os capturar.

Colocaram-se as cintas armadilhas brancas à volta dos troncos no princípio de abril e detetaram-se as primeiras larvas na terceira semana de maio. Na circular n.º 7 de 16 de maio, referia-se que estava a decorrer a eclosão das jovens larvas, aconselhando a realização de um tratamento usando um produto que combatesse simultaneamente o bichado. O agricultor devia confirmar a presença da praga com a ajuda de uma lupa de bolso. A temperatura acumulada para essa altura era de 567º situando-se ligeiramente acima do intervalo de valores estudado (500-525º).

A eclosão da segunda geração é habitualmente muito menos intensa e o ano passado foi quase inexistente e não justificou a emissão de aviso agrícola. Este ano a saída das larvas desta geração foi mais intensa e justificou a emissão de um tratamento a 22 de julho que combatesse simultaneamente o bichado. Todos os tratamentos são apenas dirigidos aos pomares onde se verifique a presença da praga.

### **AFÍDEOS (*Aphis* spp.; *Dysaphis plantaginea*)**

Dos vários piolhos que atacam as pomóideas o mais preocupante é sem dúvida o cinzento devido à deformação que provoca nos raminhos terminais e frutos que acaba por os proteger dos tratamentos. A sua presença nos nossos postos de observação não tem alcançado níveis preocupantes, no entanto, todos os anos fazemos referência a este afídeo. A 22 de abril a circular de aviso n.º 7 alertava para o aparecimento de focos destes afídeos nos pomares e a tratar se observasse mais de 15% de raminhos infestados de piolho verde e 2 a 5% com o piolho cinzento.

A incidência de piolho foi baixa, tal como tem sido nos últimos 3 anos, e apesar do ano muito chuvoso, não justificou a sua referência em nenhuma circular.

### **ÁCAROS (*Panonychus ulmi* Koch)**

As eclosões nas tabuinhas tiveram início mais cedo, nos finais de março e foram observados os primeiros focos da região em meados de abril. A primeira referência a esta praga foi dada na circular de 22 de abril, mais cedo que é habitual, e referia-se já ter sido observado formas móveis em alguns pomares com alguma intensidade. Esta praga deve ser

combatida logo de início de forma a estar controlada nos meses mais quentes do ano, altura em que o seu desenvolvimento é mais rápido.

Habitualmente os períodos chuvosos exercem um efeito mecânico na praga, e este ano eles foram frequentes ao longo da campanha e a temperatura não foi favorável ao seu desenvolvimento, que requer temperaturas elevadas. A incidência da praga foi fraca ao longo do ano.

Na circular de 17 de junho indicava-se observação da praga logo a seguir à ocorrência das chuvas. Os níveis de infestação eram baixos, mas a indicação era para vigilância, uma vez que o aumento da temperatura a praga recupera rapidamente, devendo observar 100 folhas e tratar somente se verificar a presença em 50 a 75% das folhas de macieira e 50% na pereira.

Dadas as condições não terem sido favoráveis à instalação desta praga, ela só foi referenciada 3 vezes ao longo da campanha, sendo a última a 5 de agosto aconselhando para manterem vigilância no pomar e observar 100 folhas tratando com acaricida específico caso detete formas móveis em 45-50% das folhas de macieira.

O tratamento ao aranhão vermelho deverá ser feito caso a caso e nas primeiras fases do desenvolvimento, devendo fazer as observações, com a ajuda de uma lupa de bolso.

#### 2.4.2.2 DOENÇAS

##### **PEDRADOS (*Venturia spp.*)**

É uma doença que requer um controlo muito apertado logo no início para a mesma não se instalar no pomar. Os tratamentos estão estreitamente relacionados com os períodos chuvosos e das janelas de oportunidade para a sua realização.

Nestes últimos 2 anos os estragos causados por este fungo não foram significativos devido ao espaçamento dos períodos chuvosos permitir a realização de tratamentos. Os estragos não foram com prejuízo económico. Este ano, os períodos de chuva foram mais numerosos e a doença pressionou mais, inclusive já no verão, mas com espaçamento suficiente para tratar e controlar este agente, as janelas de oportunidades, e a doença apesar de estar presente em quase todos os pomares, não causou prejuízos económico.

Foram detetados 7 períodos de períodos de infeção para esta doença (fig. 13), identificados na figura 13. A doença manifestou-se nas folhas e alguns frutos, mas não foi difícil de controlar, à semelhança do que sucedeu o ano passado.

A 26 de março, foi enviada a circular n.º 3, referindo o adiantado estado de desenvolvimento das culturas e prevendo-se continuação de tempo chuvoso, aconselhava-se um tratamento à medida que as culturas fossem atingindo o estado fenológico C3-D. As chuvas ocorreram de 27 março a 3 de abril – primeiro período de infeção – e lavaram o produto, deixando os pomares desprotegidos. A 11 de abril referia-se que a lavagem do produto e a previsão de continuação de tempo instável, aconselhando a renovação do tratamento até o mais próximo possível do dia 16 de abril, altura que se previa a saída das manchas do período de infeção ocorrido.

O segundo período de infeção deveu-se às chuvas ocorridas entre 23-26 de abril. Na circular de 22 de abril referia-se que quem tinha efetuado tratamento perto do dia 16 tinha ficado com o pomar protegido para as chuvas deste período de infeção e que não causaram lavagem. Como a previsão era de continuação de tempo favorável ao desenvolvimento da doença, aconselhou-se a renovar tratamento quando a persistência do produto terminasse.

Na circular de 6 de maio referia-se para quem tinha renovado tratamento aconselhado na última circular, tinha ficado com o pomar protegido para aquele período de infeção, não necessitando de mais intervenção por não se prever chuva. Para os pomares que não tivessem tratado atempadamente, para tratarem até 9 de maio, altura em que se previa o aparecimento das manchas decorrentes deste segundo período de infeção.

As primeiras manchas de pedrado foram observadas no pomar das Cortes a 12 de maio, duas semanas mais cedo que em 2013, e esta situação agravou-se a 11 de junho. No pomar de Porto de Mós as manchas foram observadas só em meados de junho e numa incidência mais fraca que o pomar de Leiria.

As chuvas ocorridas a 19-22 de maio provocaram a terceira infeção desta doença. Foi enviado a 16 de maio um sms a avisar esta previsão e a tratarem antes da chuva. A persistência do produto aplicado no tratamento anterior estava a terminar. A circular saiu a 16 de maio com a indicação para tratar logo a seguir às chuvas, se não tivessem tido oportunidade de tratar antes, ou, aguardarem por novas indicações. Estas indicações saíram

na circular de 27 de maio, aconselhando a quem não tivesse tratado, para proteger o pomar até ao dia 31 de maio, aplicando produto de ação curativa por o tempo se prever instável.

Choveu a 6 de junho – quarto período de infeção – mas os pomares estavam cobertos pelo tratamento aconselhado na circular de 27 de maio, com indicação para tratar até dia 31 de maio.

A 17 de junho referia-se a previsão de tempo com chuva para os próximos dias e para renovarem o tratamento efetuado. As chuvas confirmaram-se, dando início ao quinto período de infeção que ocorreu entre 20-22 de junho. Quem efetuou tratamento, ficou com o pomar protegido. Em 27 de junho, aconselhava-se a protegerem os pomares sempre que a previsão fosse de chuva.

O verão decorreu fresco e húmido e em julho ocorreram 2 períodos de infeção: a 6 de julho – sexto período de infeção – coberto pelo aviso de 27 de junho, e no período de 18-20 de julho – sétimo período de infeção. A circular de aviso de 22 de julho referia as chuvas caídas nesses dias alertando para, nos pomares onde existissem manchas, tratar até 27 de junho, altura que se previa a saída das manchas.

A circular de 5 de agosto referia 5 de agosto aconselhava a renovação de tratamento em pomares com presença de manchas por a previsão ser de chuva fraca, mas acabou por não se confirmar.

Não foi emitido mais nenhum aviso para esta doença durante o resto da campanha, que estava a fase final, apenas a 24 de novembro se aconselhava a realização de um tratamento à base de ureia a 5% molhando bem as folhas nas árvores, bem como as já caídas, favorecendo a sua decomposição e diminuindo o inóculo do ano seguinte.

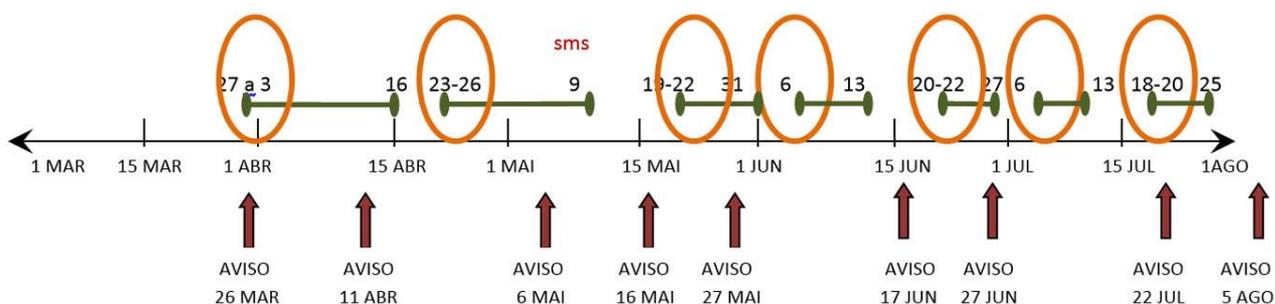


Figura 13- Períodos de infeção de pedrado ocorridos em 2014.

## **CANCRO (*Nectria galigena*)**

Nos anos chuvosos e nas variedades mais suscetíveis sabe-se que esta doença se desenvolve mais ativamente.

Como não existem produtos que combatam esta doença, o modo de atuação passa pela aplicação de medidas profiláticas que controlem a sua dispersão.

O tempo chuvoso, a geada e o frio são fatores que aumentam o risco de disseminação pelo que, a 6 de março foi dada uma indicação para limpeza de feridas e aplicação de cobres de forma a impedir a entrada dos esporos.

A 24 de novembro chamava-se a atenção para limparem e desinfetarem bem as feridas existentes bem como as provocadas pela poda. As feridas causadas pela queda das folhas também são uma porta de entrada a este agente e que este tratamento também vai proteger. A queima dos ramos com cancro também vai cortar o ciclo de vida deste parasita.

### **2.4.3 OLIVEIRA**

#### **2.4.3.1 PRAGAS**

### **TRAÇA DA OLIVEIRA (*Prays oleae*)**

Em 2013 a traça revelou uma curva de voo diferente dos anos anteriores, devido a uma suspeita na fiabilidade das feromonas empregues para monitorizar o voo não estarem em boas condições, o que condicionou também as observações a efetuar. Este ano a suspeita mantém-se uma vez que a observação de elevado número de galerias nas folhas e raminhos, não foi acompanhada de levado índice populacional.

A traça tem 3 gerações distintas e o seu desenvolvimento está estreitamente ligado à fenologia da cultura. Em 2013 a primeira geração foi significativamente fraca, comparativamente aos anos anteriores, mas este ano foi mais significativa (Fig. 14).

As larvas da geração filófaga (inverno) começaram a aparecer em meados de março, altura em que terminam a fase mineira e começam a roer as folhas e os rebentos dos ramos jovens para completarem o seu desenvolvimento. A 24 de março, na observação de 100

raminhos, o número de galerias encontrado foi muito elevado, significativamente superior ao observado em 2013, confirmado pelo elevado número de capturas de adultos que se registaram em inícios de abril. O tratamento a esta geração só se justifica em olivais novos por poder comprometer a sua formação.

O índice de capturas tem variado de forma significativa ao longo dos anos: em 2009 foi significativamente mais elevado nas duas últimas gerações, em 2010 foi de todos estes anos o mais baixo, em 2011 este índice foi semelhante ao observado em 2010, em 2012, as capturas situaram-se a níveis muito baixos, que não ajudou à previsão do tratamento a efetuar; em 2013 à exceção da segunda geração, a carpófaga que foi notória, as outras duas gerações tiveram uma intensidade muito baixa e este ano as duas primeiras gerações foram significativas e a última baixa, como já é habitual.

A primeira geração –a antófaga- foi significativa, com o posto de Porto de Mós a registar 100 capturas, seguida de Leiria (50), Alvaiázere (37) e Pombal (23). Os adultos da geração anterior, fazem as posturas nos botões florais e as lagartas alimentam-se das peças florais tecendo de seguida uma teia à sua volta para puparem. Como já é habitual, a oliveira floresceu muito, as condições meteorológicas não foram as mais favoráveis na altura da floração-vingamento dos frutos e registou-se alguma bagoinha. No entanto, não se fez referência a esta praga nesta altura, embora se justifique o tratamento em olivais com um baixo índice de floração. Não se atingiu o NEA. Normalmente esta geração funciona como uma monda natural dos frutos.

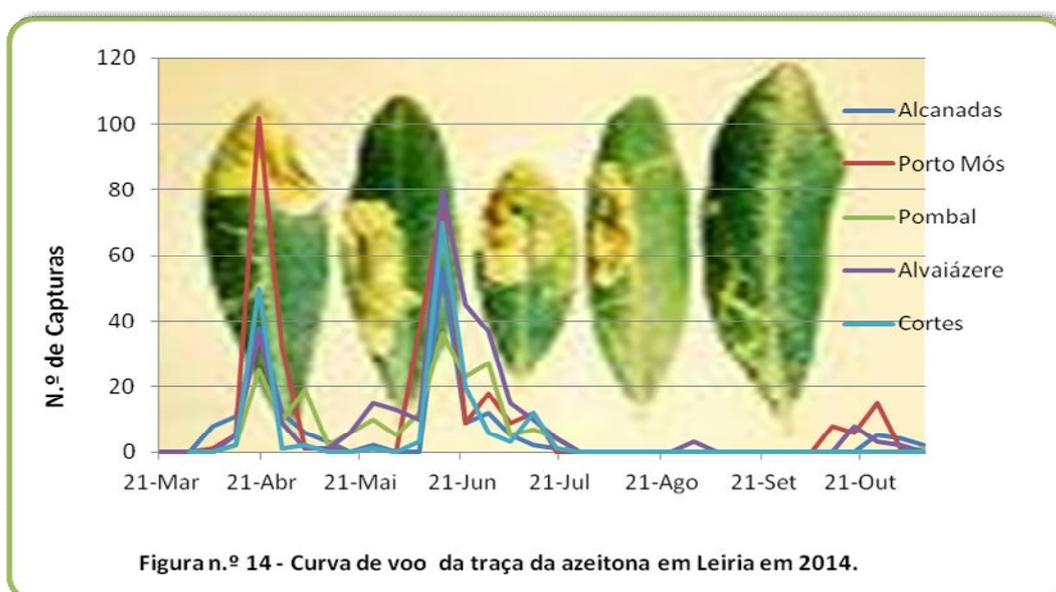


Figura n.º 14 - Curva de voo da traça da azeitona em Leiria em 2014.

A segunda geração, a carpófaga, ataca os frutinhas e provoca a sua queda quer à entrada como à saída das larvas. A queda de frutos que se registou, pode ser devido também às amplitudes térmicas registadas e à chuva caída. O voo da segunda geração foi semelhante ao de 2013, com um índice de capturas de 80 e 60/semana. Pombal registou o mesmo índice de capturas que em 2012 e Alvaiázere a registar um aumento. Porto Mós manteve o mesmo índice de capturas: 80capturas/semana. Nesta fase o tratamento deve ser aconselhado ao pico do voo, antes da lenhificação do caroço. A determinação deste pico é muito importante para a eficácia do tratamento. A circular de aviso de 27 de junho, aconselhava a tratarem para evitar a queda prematura dos frutos.

Tem-se verificado que os ataques de traça não causam prejuízos de maior na região e os tratamentos só pontualmente se justificam, no entanto, dada a complexidade das observações a efetuar, não é possível ao agricultor acompanhar a praga sozinho pelo que, na dúvida, trata.

Como já vem sendo habitual, durante os meses de julho e agosto não se registaram praticamente capturas nas nossas armadilhas, e a última geração – filófaga- registou valores que não ultrapassaram os 15/semana em porto de Mós e foi praticamente inexistente nos outros postos de observação.

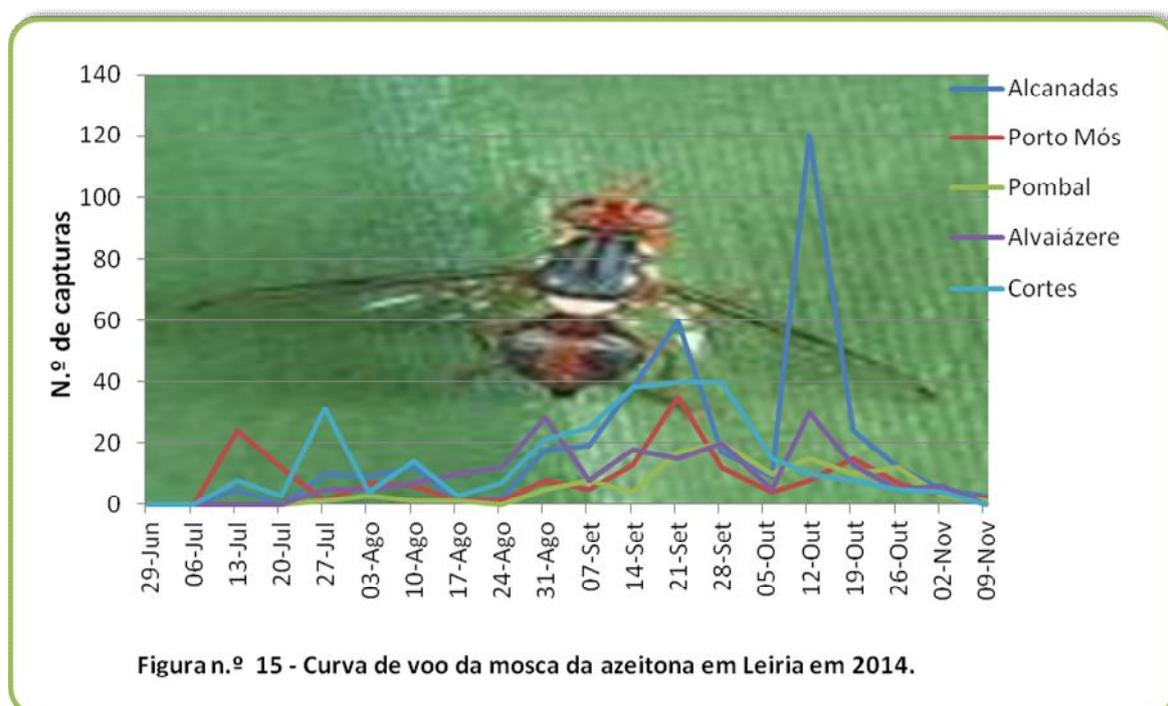
### **MOSCA DA AZEITONA (*Dacus oleae*)**

A mosca continua a ser a praga chave dos olivais da região e responsável por perdas de produção. Este ano o voo da mosca teve início em julho, como é habitual, mas os estragos começaram a fazer-se sentir desde essa altura, com o índice de frutos picados a ser significativamente mais elevado que em 2013 que apenas no início de outubro justificou a realização de um tratamento.

Na curva de voo deste ano (Fig. 15), os índices de captura foram acima das 20 capturas/semana logo em julho nos postos de Porto de Mós e Leiria, tal como em 2013. Não se observaram picos bem definidos. O posto de Leiria e da Batalha foram os que registaram maior índice de capturas: 40-60/semana em setembro e chegaram às 120 na Batalha em outubro, descendo a partir dessa data.

Entre julho e setembro o índice de capturas foi abaixo de 40/semana. Em 2012 registaram-se baixos índices de captura, mas elevado índice de frutos picados; em 2013 os índices desta praga foram baixos e este ano o índice de capturas foi mais elevado e o índice de frutos picados foi ainda mais. As temperaturas foram favoráveis ao desenvolvimento da praga, em anos com picos de calor como foi o de 2013, as elevadas temperaturas exerceram um forte controlo sobre a praga, mas este ano assim não aconteceu e mesmo com 4 avisos de tratamento, no final da campanha azeitona encontrava-se muito picada.

A 22 de julho emitiu-se uma circular de aviso onde se referia o voo estar muito ativo assim como as azeitonas encontrarem-se muito picadas, tão precocemente. Aconselhava-se a, caso observassem frutos picados, a efetuar tratamentos uma vez que as condições meteorológicas estavam favoráveis à sua evolução.



A 5 de agosto enviou-se nova circular. O voo da praga não era intenso, devido à oportunidade do tratamento efetuado que diminuiu o número de insetos adultos, contudo, a índice de frutos picados era elevado e as temperaturas a estarem favoráveis, aconselhava-se a realizar tratamento, a quem ainda não o tinha feito.

A 2 de setembro, o índice populacional estava a aumentar, a temperatura continuava favorável e foi aconselhado a renovação do tratamento.

Nos meses de setembro e outubro, o índice de frutos picados foi sempre elevado, mas nos olivais tratados este valor era substancialmente mais baixo do que em olivais não tratados. Foram emitidas mais duas circulares para esta praga: 23 de setembro e 20 de outubro, justificadas pelo índice populacional, frutos picados e condições meteorológicas favoráveis ao desenvolvimento da praga.

O panorama desta praga não foge ao observado em anos anteriores. Quem trata tem azeitona de boa qualidade e azeite de baixa acidez, quem não trata tem muita queda de fruto e azeite de péssima qualidade.

### **CARUNCHO (*Phloeotribus scarabaeoides* Bernard)**

Os agricultores começam a ter a noção correta de que deixar a lenha da poda no olival é fomentar o desenvolvimento desta praga.

Não existem produtos químicos homologados para o combate do caruncho, passando o seu controlo pela aplicação de medidas culturais. Nesse sentido foi aconselhado a 6 de março para não deixarem a lenha da poda junto ao olival pois é nessa lenha que este parasita se desenvolve.

A 6 de março (circular n.º 2) referia-se algumas medidas culturais que se podem aplicar a este inseto, uma vez que não existem produtos homologados. Aconselhava-se a deixar alguma lenha como isco aos adultos, para aí fazerem as posturas. A 11 de abril, referia-se que já tinha sido detetado a presença de serrim na lenha da poda, devendo nesta fase retirar essa lenha e triturar ou queimar, antes de os adultos saírem para atacar a rebentação.

### **COCHONILHAS**

As cochonilhas que se acompanharam com mais atenção no olival são o algodão e a cochonilha negra. Ambas devem ser combatidas respetivamente antes da formação do algodão e da carapaça que as protege contra os tratamentos impedindo que os produtos as atinjam diretamente.

O algodão tem cerca de uma a três gerações por ano e inicia a sua atividade em fins de março início de abril. A 22 de abril deu-se indicação para tratarem o olival, caso observassem mais de 25% de inflorescências atacadas em 120 observadas pulverizando em alta pressão sobre as colónias caso apresentasse ataques desta praga. Tinham-se observado focos de infecção deste inseto.

O tratamento da cochonilha negra (H), que habitualmente apresenta uma geração/ano, passa pela deteção da saída das larvas e deve incidir quando se atinge o pico da sua saída para abranger um maior número de larvas. Quando estas se fixam e começam a ganhar a carapaça ficam imunes aos tratamentos. São marcados alguns ramos com fêmeas adultas para facilitar a deteção daquele momento. Este ano o aviso saiu a 27 de junho, embora, tal como no ano passado, a saídas das larvas não tenha sido muito perceptível. Aconselhava-se a observarem as pequenas larvas junto às fêmeas adultas que são facilmente identificadas. Esta eclosão poderá demorar cerca de 3 semanas, portanto, em olivais muito atacados poderá justificar um segundo tratamento, que este ano, tal como em 2013, não se justificou.

Os ataques desta praga são pontuais e controláveis, apesar dela se encontrar em progressão nesta região. O ferrujão que ela provoca, devido à formação de fumagina, é responsável por uma diminuição da produção por interferir com a fotossíntese dificultando que a seiva elaborada chegue a todos os órgãos da árvore.

#### 2.4.3.2 DOENÇAS

##### **Gafa (*Gloeosporium spp*)**

Este ano, a gafa deu alguns problemas. É uma doença de grande importância económica. Ataca os frutos que ficam enrugados e acabam por cair com facilidade. Se o ataque é intenso os ramos podem ficar desprovidos de folhas acabando por secar. Cultivares como a galega são muito suscetíveis aos ataques da gafa.

Os últimos anos não têm sido muito favoráveis ao estabelecimento desta doença, devido ao verão quente e baixa incidência da mosca. Contudo, este ano o índice de frutos picados pela mosca foi significativo e o mês de setembro muito chuvoso o que contribuiu para um ataque mais gravoso desta doença.

As chuvas ocorridas em finais de setembro justificaram a emissão de um tratamento. Existiam já olivais a começar com a azeitona a pintar, altura em que o fruto fica mais suscetível, e o elevado índice de frutos já picados, que representam portas de abertura para o fungo, contribuiu para a instalação da doença.

Fez-se, então, uma primeira referência a este fungo a 22 de setembro, exatamente na mesma altura que em 2012 e 2013. Aconselhava-se a realização de um tratamento com a adição de um produto aderente para minimizar os efeitos da lavagem.

Os sintomas da doença começaram a ser visíveis em meados de outubro e a 20 de outubro aconselhava-se a renovar o tratamento, caso o mesmo tivesse sido realizado antes das chuvas, devido à lavagem. O tempo continuava instável e muito húmido, os olivais encontravam-se atrasados no seu desenvolvimento pelo que a azeitona iria-se manter mais tempo na árvore e sujeita às alterações climáticas e ao fungo.

A última referência a esta praga foi dada a 31 de outubro. A fase pintor já tinha sido iniciada, já se tinham observados frutos gafados, mas a maturação estava atrasada e os frutos necessitavam de permanecer mais tempo na árvore. Previam-se chuvas para esse fim de semana e aconselhava-se a tratar com um produto à base de cobre juntamente com um aderente. Dada a proximidade da colheita, não se aconselhou mais nenhuma recomendação.

Em 2013 a cultura atrasou entre 2 a 3 semanas e a colheita decorreu mais tarde. Este ano devido às chuvas e aos ataques precoces mas intensos de mosca, os agricultores optaram por colher mais cedo e em algumas situações, mais extremas, a fruto não foi colhido.

Os agricultores encontram-se muito sensibilizados para esta doença pelo que iniciam os tratamentos mais cedo reduzindo o risco de desenvolvimento desta doença.

### **OLHO DE PAVÃO (*Spilotea oleagineae*)**

Esta doença desenvolve-se melhor com a primavera e outono chuvosos e temperaturas entre os 10 e 15°C. O inverno e início de primavera foi chuvoso, até início de abril e depois caracterizou-se por poucos períodos de chuva, embora intensa. Observou-se alguma desfoliação no início vegetativo, bem como contaminações que permaneceram latentes durante o verão, mas não se manifestaram de forma intensa no final do ciclo da

cultura. A variedade galega apresenta-se muito resistente a esta doença contrariamente à cobraçosa e picual.

Foi aconselhado um tratamento quase um mês mais cedo do que o habitual, a 12 de fevereiro por as condições atmosféricas serem propícias ao início das infeções, referindo a necessidade de proteger o olival nesta fase contra o olho de pavão a fim de evitar futura queda das folhas, utilizando produtos à base de cobre, e protegendo o olival preventivamente até ao aparecimento dos botões florais. A recomendação de tratamento foi renovada a 6 de março. A humidade relativa elevada e o facto de as folhas permanecerem muitas horas molhadas estavam a provocar uma desfoliação elevada em alguns olivais

No final de verão a 23 de setembro, (circular n.º 14) fez-se referência a esta doença juntamente com a referência à gafa para tratarem com um produto à base de cobre. Reforçou-se novamente esta indicação a 20 de outubro, para o olho de pavão e gafa, referindo que a elevada quantidade de precipitação que se previa, justificava a realização do tratamento imediatamente a seguir às chuvas, para não ocorrer risco de lavagem do produto.

É importante que o agricultor recorra às práticas culturais de forma a favorecer a ventilação das copas através de uma poda arejada, prevenindo a incidência de doenças.

## 2.5 Balanço fitossanitário

### Quadros resumo dos tratamentos

Nos quadros n.º 1, 2 e 3 estão indicadas as datas em que foram emitidos avisos com referência, respetivamente, aos inimigos da vinha, pomóideas e olival, abrangendo todas as estratégias de luta. Estão definidos o número de tratamentos para cada inimigo. Os tratamentos condicionados estão identificados por alguns símbolos.

## Vinha

**Quadro 1- Quadro resumo das datas dos avisos referentes à vinha na campanha de 2014.**

Data/ inimigo	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	N.º de trat.
Míldio				11 e 22 NT	6, 27*	17,27	22	5					5
Doenças do lenho (Escoriose e esca)		12 MP	26										1 + 1MP
Botrytis					27	27	22						3
Oídio					11	6, 27	17	22					5
Podridão negra da vinha													0
Traça						27		5					2
Coch. Algodão		12											1

\* Tratamento condicionado    NT- Recomendação para não tratar    M.P. –Medidas Profiláticas

## Pomóideas

**Quadro 2 - Quadro resumo das datas dos avisos referentes à macieira em 2014.**

Data/ Inimigo	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	N.º de trat.
6			13								24		2
Pedrado			26	22	16, 27*	17, 27*	22*	5*			24		5+2*
Aranhão vermelho			6, 26	22		17*		5*					3+2*
Piolhos			6	22									2
Coch. S. José			6		16*		22*						1+2*
Bichado					6, 16*	17, 27*	22*	5*					2+2*
Mosca da Fruta								NT	2, 23*		24 MP		1 NT, 1+1MP
Doenças de conserv.									2				1

\* Tratamento condicionado    NT- Recomendação para não tratar  
M.P. –Medidas Profiláticas

## Oliveira

**Quadro 3- Quadro resumo das datas dos avisos referente ao olival em 2014.**

Data/ Inimigo	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	N.º de trat.
Cercospori- ose													-----
Gafa									23	20			2
Olho de pavão		12	6						23	20			4
Mosca							26NT	28	25*	8,31 *			2 + 2*
Traça						27							1
Caruncho			6MP	11M P									2MP
Coch. negra						27							1
Coch. Algodão				22	27	5							2

\* Tratamento condicionado      NT- Recomendação para não tratar  
M.P. –Medidas Profiláticas