



(Volume I)

DGADR

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DAS PESCAS DIRECÇÃO-GERAL DE AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

NORMAS TÉCNICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE POMÓIDEAS

Coordenação:
Miriam Cavaco (DGADR)

ÍNDICE

INTRODUÇÃO
1. LOCALIZAÇÃO E ESCOLHA DO TERRENO
2. OPERAÇÕES DE INSTALAÇÃO DO POMAR
3. MANUTENÇÃO DO POMAR
4. CONSERVAÇÃO DO SOLO1
5. REGA
7. FITOSSANIDADE
8. COLHEITA
9. PÓS-COLHEITA
ANEXOS
Anexo I - Localização e escolha do terreno
Anexo i Eodanzagao e esconia do terreno
Relatório técnico
Anexo II - Rega
Avaliação do sistema do rago
Avaliação do sistema de rega2
Anexo III - Fertilização
Quadro 3.1 - Quantidades máximas permitidas de azoto total*, fósforo, potássio par
pomóideas (kg/ha)
instalação do pomar, consoante a classe de fertilidade do solo (kg/ha)
Quadro 3.3 - Recomendação de fertilização para pomares de pomóideas em produçã
integrada, expressa em kg/ha de N, P ₂ O ₅ , K ₂ O e Mg, com base na composição foliar e n
produção esperada (t/ha)
colhidas no terço médio dos lançamentos do ano, na época usual de colheita. Valore
referidos à matéria seca a 100-105° C
Quadro 3.5 - Níveis de micronutrientes adequados em folhas de macieiras e pereira
colhidas no terço médio dos lançamentos do ano, na época usual de colheita. Valore
referidos à matéria seca a 100-105° C
Quadro 3.6 - Factores de correcção para a fertilização fosfatada de acordo com a anális foliar e algumas características do solo do pomar
Quadro 3.7 - Factores de correcção para a fertilização potássica de acordo com a anális
foliar e algumas características do solo do pomar
Quadro 3.8 - Quantidades indicativas de fertilizantes a aplicar por via foliar ao pomar d
pomóideas em produção, em situação de carência
Quadro 3.9 - Composição média de estrumes e de chorumes não diluídos de diferente espécies pecuárias
Quadro 3.10 - Valores-limite da concentração de metais pesados nos solos e fertilizante
orgânicos, e quantidades máximas que anualmente se podem incorporar nos solos 3

Anexo IV - Métodos e regras de amostragem

Quadro 4.1 - Procedimento de colheita de amostra de terra, antes da instalação do
pomar
Quadro 4.2 – Procedimento de colheita de amostra de terra, após a instalação do pomar
Quadro 4.3 – Procedimento de colheita de amostra de folhas
Quadro 4.4. – Procedimento de colheita de amostra de frutos
Quadro 4.5 – Procedimento de colheita de amostra de água de rega
Anexo V - Fitossanidade
Quadro 5.1 - Metodologia de estimativa do risco e níveis económicos de ataque a adoptar
nas pomóideas para os principais inimigos - pragas
Quadro 5.2- Metodologia de estimativa do risco e níveis económicos de ataque a adoptar
nas pomóideas para os principais inimigos - doenças.
Quadro 5.3 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos insecticidas e acaricidas
permitidos em protecção integrada para combater as pragas da macieira
Quadro 5.4 - Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em
protecção integrada para combater as doenças da macieira
Quadro 5.5 - Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos reguladores de
crescimento de plantas permitidos em protecção integrada de macieira
Quadro 5.6 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos insecticidas e acaricidas
permitidos em protecção integrada para combater as pragas da pereira
Quadro 5.7 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em protecção integrada para combater as doenças da pereira
Quadro 5.8 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos reguladores de
crescimento de plantas permitidos em protecção integrada de pereira
Quadro 5.9 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos herbicidas permitidos em
protecção integrada para controlo de infestantes em macieira e pereira
Quadro 5.10 — Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos moluscidas permitidos
em protecção integrada para as culturas de macieira e pereira 80
Anexo VI - Valores indicativos de alguns parâmetros à colheita e para
conservação
Quadro 6.1 - Valores indicativos do número de dias após a floração, da dureza e do Índice
Refractométrico (IR) à colheita, em macieira
Quadro 6.2 - Valores indicativos do número de dias após a floração, da dureza e do Índice Refractométrico (IR) à colheita, em pereira
Quadro 6.3 - Condições de conservação recomendadas para alguns grupos/variedades
de macieira e pereira82
de madiona e perena
Anexo VII – Entidades e técnicos que participaram na elaboração do
documento

INTRODUÇÃO

Com o objectivo de rever as normas de Produção Integrada das pomóideas foi criado um grupo de trabalho coordenado pela Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), do qual fez parte o Instituto Nacional de Recursos Biológicos, I.P. (INRB, I.P.) a Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPCentro), a Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAPNorte), a ANIPLA e representantes da AJAP, CAP, CNA e CONFAGRI, em particular através de técnicos ligados à produção de pomóideas e pertencentes a Organizações de Agricultores. Este Grupo de Trabalho procedeu à consulta a outras organizações da produção ligadas às confederações, bem como a elementos da comunidade académica e científica relacionados com as temáticas em causa e produziu, em cumprimento do disposto no Decreto-Lei nº 256/2009, de 24 de Setembro, o presente documento. Assim, este documento estabelece as normas a aplicar na gestão de pomares de pomóideas em regime de Produção Integrada, servindo de orientação a produtores, técnicos e organismos de certificação (OC).

Este normativo substitui documentos similares anteriores. Os conceitos e princípios associados ao modo de Produção Integrada em pomóideas, bem como outra informação tida como relevante, serão objecto de publicação da responsabilidade da DGADR e do INRB, I.P., tendo por base o documento "Produção Integrada da cultura de pomóideas" publicado e divulgado, em 2006, pela Direcção-Geral de Protecção das Culturas. Até que tal se verifique são aplicáveis os conceitos e princípios associados à produção integrada que constam no documento referido.

O presente documento poderá ser sujeito a revisões anuais, havendo lugar a actualizações ou adaptações periódicas por parte da DGADR nas matérias da sua exclusiva responsabilidade, ou no seio do grupo de trabalho sempre que os conhecimentos técnicos e científicos o justifiquem, conforme expresso no nº 2 do art.º 11º do já citado Decreto-Lei.

Nestas normas são apresentadas nove áreas temáticas - Localização e escolha do terreno, Operações de instalação do pomar, Manutenção do pomar, Conservação do solo, Rega, Fertilização, Fitossanidade, Colheita e Pós-colheita - organizadas de acordo com a classificação em procedimentos "obrigatório", "recomendado", "proibido" e "permitido com restrições".

Do documento também fazem parte, como anexos, a lista de produtos fitofarmacêuticos permitidos em Protecção Integrada e a metodologia de estimativa do risco e níveis económicos de ataque a adoptar nas pomóideas para os principais inimigos, assim como outra informação considerada necessária para uma implementação efectiva das Normas de Produção Integrada.

Por último, não poderíamos deixar de referenciar que este documento foi apresentado e aprovado em reunião do Conselho Nacional da Protecção da Produção Vegetal realizada a 03 de Junho de 2011.

Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
1. LOCALIZAÇÃO E	ESCOLHA DO TERRENO			
1.1 Solo e condições climáticas	 Análise de terra. Análise do perfil do solo, em pomares a instalar, para determinação da aptidão frutícola, tipo de preparação do solo e drenagem (*). A observação do sistema radicular ao arranque, para identificação de agentes patogénicos, para replantações com a mesma espécie ou espécies afins (*). Efectuar rotação com culturas arvenses, por um período não inferior a três anos (*). Realizar uma análise nematológica ao solo e material vegetal, sempre que a cultura antecedente tenha sido uma pomóidea e apresentado sintomas de deficiente desenvolvimento (*). 	 Solos de textura franco-arenosa e franco-argilo-arenosa, bem drenados, com a toalha freática localizada abaixo de 0,60 m de profundidade para a pereira e 1,0 m para a macieira, sem impermes nem hidromorfismo, com uma relação limo/argila baixa, tal como a soma areia fina mais limo. Solos com teores de calcário activo inferior a 15% para macieira, ou 12% para pereira, na camada de 0 – 50 cm de profundidade. CE< 3 dS/m ou CE < 0,6 dS/m respectivamente no extracto 	Desinfecção química do solo.	
	Nota: (*) O não cumprimento dos pré-requisitos anteriores tem de ser justificado através da apresentação de um relatório técnico (Anexo I), com parecer favorável e com o compromisso da implementação das medidas preconizadas.			

Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
2. OPERAÇÕES DE	INSTALAÇÃO DO POMAR			
2.1 Preparação do terreno	 Realizar a drenagem antes da implantação do pomar, quando necessária. Efectuar a preparação do solo para implantação do pomar com aquele no estado de sazão, preferencialmente antes das primeiras chuvas. 	de matéria orgânica, falta de porosidade e permeabilidade. • Planear o traçado de caminhos de acesso e circulação de	■ Proceder à instalação do pomar quando a quantidade de raízes da cultura perene antecedente for elevada. ■ Realizar mobilizações em condições de excessiva humidade no solo. ■ Realizar mobilizações profundas com o reviramento completo das camadas de solo. ■ Efectuar as mobilizações no sentido do maior declive em parcelas com IQFP superior a 3.	 A instalação de novos pomares em parcelas com: IQFP de 5 - com parecer favorável do MADRP. IQFP de 4 - armadas em socalcos.
2.2 Plantação	 Realizar a condução de forma independente quando se instalam diferentes espécies numa mesma parcela. Em parcelas com IQFP de 3, plantar segundo as curvas de nível, no caso de não instalar e manter o coberto vegetal. 	 Ajustar a densidade de plantação à cultivar, porta-enxerto, sistema de condução, solo, exposição, mecanização e iluminação de modo a optimizar o potencial produtivo e a qualidade da produção. A exposição do pomar voltada a Sul. Orientar as linhas das árvores de modo a que se minimize a erosão do solo e preferencialmente na direcção Norte-Sul. Uso de fila simples. Plantar até 30 dias antes da época previsível do abrolhamento. Zona de enxertia acima do nível do solo, cuja altura depende do vigor e, voltada para a direcção dos ventos predominantes. 	■ Instalar culturas em sistema intensivo (mais de 2000 árvores/ha) em sequeiro.	■ Em parcelas com IQFP de 3, caso a plantação não seja efectuada segundo as curvas de nível, tem de se instalar e manter um coberto vegetal permanente na entrelinha no Outono seguinte à plantação, devendo ter em atenção a drenagem superficial.

Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
2. OPERAÇÕES DE	INSTALAÇÃO DO POMAR (cont ₁ .)			
2.2 Plantação (cont.)		 Colocar sistemas de protecção perante o risco de danos provocados por coelhos e outros roedores. Regar logo após a plantação, para obter uma rebentação homogénea e reduzir o número de falhas. Utilizar os compassos: entrelinha: 3,8 a 4,5 m; linha: 0,75 a 1,5 m. Uma boa iluminação da base da copa. 		
2.3 Material vegetal	 Utilizar em novas plantações, porta-enxertos e cultivares, de qualidade EU, acompanhados de passaporte fitossanitário. 			
2.3.1 Porta-enxertos		 Escolher o porta-enxerto de acordo com as características do solo e da cultivar, de forma a obter um pomar homogéneo e equilibrado vegetativamente. Em pereiras usar EMA, Sydo ou BA29. Em macieiras usar M 9 EMLA, Pajam® 2 Cepiland, PI 80 ou M 7. Preferir, em regime de sequeiro, porta-enxertos vigorosos. Utilizar porta-enxertos resistentes ou pouco sensíveis a pragas ou doenças. 		
2.3.2 Cultivar		 Escolher a cultivar de acordo com as características edafoclimáticas da região e do mercado. Optar, nas macieiras, por cultivares bicolores ou vermelhas em zonas onde a amplitude térmica diária, próximo da época de maturação, seja elevada. Utilizar cultivares resistentes ou pouco susceptíveis a pragas ou doenças. 		

Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
2. OPERAÇÕES DE I	INSTALAÇÃO DO POMAR (cont ₂ .)			
2.4 Polinização	 Existência de cultivares polinizadoras. Distância entre cultivares polinizadoras não superior a 20-25m. 	 Instalar cultivares polinizadoras ao longo da linha. Utilizar no mínimo duas cultivares polinizadoras. Utilizar no mínimo 4 a 6 colmeias por hectare durante o período da floração, em macieiras e pereiras, respectivamente. 		
2.5 Instalação e manutenção de sebes		 Instalar sebes em zonas muito ventosas, com o objectivo de reduzir a velocidade do vento. Usar sebes vivas, pois permitem o refúgio de auxiliares. Manter as sebes, muros e faixas de separação das parcelas, a vegetação natural das margens dos cursos e massas de água. 		
3. MANUTENÇÃO DO	O POMAR			
3.1 Sistema de condução		 Manter o equilíbrio entre a vegetação e a frutificação, de modo a garantir uma produção regular ao longo dos anos. Optar por um sistema de condução simples de acordo com as características da cultivar de forma a permitir uma rápida entrada em produção, conduzindo aos melhores resultados económicos. Sistema de condução: eixo central revestido. Proceder à tutoragem das plantas. O material a utilizar na atadura deve ser flexível para evitar o estrangulamento das árvores. 		
3.2 Poda de formação		 Desinfectar os utensílios de poda. Formar as árvores com o mínimo de intervenções. As ramificações deverão ser simples e radiais e bem 		

Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
		guarnecidas de orgãos de frutificação até ao eixo central.		
3. MANUTENÇÃO DO	D POMAR (cont ₁ .)			
3.2 Poda de formação (cont.)		 Obter o equilíbrio do crescimento vegetativo através do favorecimento da inclinação dos ramos, promovendo a diferenciação floral. Efectuar poda em verde para corrigir a forma da árvore. Manter bem iluminada a base da copa. 		
3.3 Poda de produção		 Desinfectar os utensílios de poda. Adequar a poda ao vigor e desenvolvimento da árvore. Manter os ângulos de inserção dos ramos laterais abertos (mais de 45°). Definir a intensidade da poda através da análise da quantidade de gomos florais. Efectuar poda em verde. Triturar e deixar a lenha da poda à superfície do solo, em pomares sem problemas fitossanitários. Uma adequada iluminação e arejamento da copa e o equilíbrio entre frutificação e vegetação. Manter bem iluminada a base da copa. 		 Proceder à queima ou remoção do material proveniente das podas, quando a permanência deste no pomar possa potenciar problemas fitossanitários ou seja necessário mobilizar para incorporação da matéria orgânica. No caso de queima é obrigatório proceder de acordo com a legislação em vigor.
3.4 Reguladores de crescimento		 Controlar o vigor e/ou induzir a quebra de dormência, quando necessário, recorrendo aos produtos fitofarmacêuticos da Lista de PI (Quadros 5.5 e 5.8 - Anexo V). 	Utilizar produtos fitofarmacêuticos destinados exclusivamente a modificar as características naturais dos frutos, como a forma e coloração.	

Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
3. MANUTENÇÃO DO	D POMAR (cont ₂ .)			
3.5 Monda de frutos		 Proceder à monda de frutos para optimizar o calibre e regularizar as colheitas. Eliminar os frutos danificados e fora das especificações de qualidade. Realizar a monda manual o mais cedo possível, de preferência antes da indução floral. 		
3.6 Controlo dos rebentos de porta- enxertos		■ Eliminar e/ou manter com reduzido desenvolvimento os rebentos de porta-enxertos durante o ciclo vegetativo.		
4. CONSERVAÇÃO [00 SOLO			
4.1 Nas entrelinhas	• Manter o revestimento das entrelinhas do pomar com um coberto vegetal, entre 15 de Novembro e 01 de Março, que poderá ser semeado ou espontâneo.	 Promover a biodiversidade, no enrelvamento permanente, utilizando espécies bem adaptadas a cada região, tendo em conta o tipo de solo, a massa vegetal desenvolvida, a época de floração, a fixação de azoto, a resistência ao calcamento e a manutenção da fauna auxiliar. Eliminar as manchas de infestantes vivazes na instalação do enrelvamento permanente ou durante o seu maneio. Manter o coberto vegetal através de meios mecânicos, ficando a massa vegetal cortada sobre a superfície do terreno. A faixa de vegetação deve ter uma largura superior à bitola/rodado do tractor. Evitar circular com máquinas e alfaias em solos muito húmidos. Reduzir as mobilizações do solo, a fim de minimizar os riscos de erosão e de compactação dos solos, não devendo ser feitas no sentido do maior declive (IQFP = 3). Cortar o coberto vegetal quando 10 a 20% das flores do pomar estiverem abertas. 		

Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
4. CONSERVAÇÃO	DO SOLO (cont.)		<u> </u>	
4.2 Nas linhas		 Deixar uma faixa de terreno livre de vegetação. Esta faixa deve ser mantida limpa para evitar a proliferação de ratos. Ter cuidado em plantações novas com a aplicação de herbicidas. O controlo das infestantes pode ser efectuado por meios mecânicos, químicos ou físicos. 		
5. REGA	1			
5.1 Rega	 Cumprir a legislação em vigor, na captação de água para rega. Medir directa ou indirectamente os consumos de água de rega. Instalar válvulas anti-retorno nos sistemas com fertirrega e aplicação de produtos fitofarmacêuticos. 	 Rega localizada. Eleger o emissor, na rega localizada, que melhor se adapte às características do solo da parcela. Garantir uma disponibilidade mínima de água para rega. Definir os sectores de rega, tendo em consideração o gradiente de fertilidade do solo e as necessidades hídricas da cultura. Gerir as dotações em função do balanço hídrico do solo (calculado ou medido por sondas), da capacidade de infiltração do solo, das necessidades da cultura (ETC) e do vigor do portaenxerto. Fazer a manutenção do sistema de distribuição de água de forma a mantê-lo em boas condições de conservação e de funcionamento, antes do início da campanha, assegurando um Coeficiente de Uniformidade Mínimo de 80% (Anexo II). Selar toda a estrutura hidráulica (furo, poço ou charca), que por motivo de improdutividade, má construção e deterioração da captação e/ou qualidade da água ou outra, não permita a captação de água. 	Rega por gravidade em solo de textura ligeira (arenosa, areno-franca e franco-arenosa).	A rega por gravidade, por caldeiras, em solo de textura ligeira.

Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
5. REGA (cont.)				
5.2 Análise à água de rega	 Periodicidade máxima de 4 anos, quando não haja restrições de uso. Analisar a água da rega anualmente, quando haja parâmetros de determinação obrigatória que excedam os limites máximos recomendados fixados pela legislação em vigor. Efectuar a análise de água de rega antes da plantação, no ano da adesão ao modo de produção integrada (ou ter uma análise com menos de 4 anos). Determinações analíticas: bicarbonatos, boro, cálcio, cloretos, condutividade eléctrica, magnésio, nitratos, PH (H₂0), sódio e razão de adsorção de sódio ajustada. 	 Proceder à colheita de amostras de água antes do início da rega de modo a poder aplicar atempadamente as medidas de correcção e/ou a contabilização dos nutrientes. Valores de parâmetros máximos recomendados: condutividade eléctrica 1 dS/m; RAS ajustado 8, cloretos 70 mg/L e boro 0,3 mg/L. Proceder às correcções possíveis da qualidade da água. Determinações analíticas: ferro, manganês, sulfatos, sólidos em suspensão, fósforo e potássio. Respeitar as condições de amostragem (Quadro 4.5 - Anexo IV). 		
6. FERTILIZAÇÃO				
6.1 Fertilização de instalação	 Efectuar uma análise ao solo, antes da plantação, de forma a ser estabelecido um plano de fertilização. As operações para incorporação dos fertilizantes só terão lugar com o solo em estado de sazão. Aplicar correctivos orgânicos em solos em que o nível de matéria orgânica é baixo a muito baixo, o valor de pH (H₂O) é inferior a 6 e o teor de cobre extraível é superior a 20 ppm. Aplicar matéria orgânica em solos de textura grosseira (arenosa, areno-franca e franco-arenosa), baixos na mesma. Corrigir a acidez do solo sempre que o pH (H₂O) seja inferior a 5,6. 	 Aplicar os fertilizantes após a sistematização do terreno e incorporá-los da forma mais adequada. Aplicar correctivos orgânicos, nomeadamente em solos com baixo teor de matéria orgânica (inferiores 1% em pomares de sequeiro e 1,5% em pomares de regadio), de forma a melhorar a fertilidade do solo. Quantidades de fósforo e potássio a aplicar ao solo em função das classes de fertilidade do solo (Quadros 3.2 a 3.8 - Anexo III). Dar preferência à utilização de calcário para elevar o pH de solos ácidos. 	■ Aplicações de azoto mineral até à plantação. ■ Aplicar, à instalação do pomar, quantidades superiores a 30 t por hectare de estrume de bovino bem curtido, ou quantidade equivalente de outro correctivo orgânico de qualidade. ■ Ultrapassar quantidades máximas de fósforo e potássio (Quadro 3.1 - Anexo III). ■ Aplicações de potássio superiores a 120 kg de K₂O/ha em solos de textura ligeira e de baixa	■ Em solos de textura ligeira e de baixa capacidade de troca catiónica a aplicação de quantidades de potássio superior a 120 kg de K ₂ O/ha deve ser fraccionada após a plantação e até à entrada em produção.

Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
6. FERTILIZAÇÃO (d	cont ₁ .)			
6.1 Fertilização de instalação (cont.)			capacidade de troca catiónica. Ultrapassar as quantidades máximas permitidas de azoto após a plantação (Quadro 3.1 - Anexo III).	
6.2 Fertilização de produção	 ■ Ter um plano de fertilização que contemple as quantidades de fertilizantes (macro e micronutrientes) a aplicar, o seu fraccionamento e as épocas e formas de aplicação a fim de evitar perdas, obter a máxima eficiência na sua utilização e evitar a salinização do solo. ■ Fundamentar o plano de fertilização em análises de terra, da água de rega (se o pomar for regado) e na análise foliar, tal como nas características do pomar (nível de produção, regadio ou sequeiro; densidade das árvores, etc.). Os nutrientes veiculados pela água de rega, bem como pelos correctivos orgânicos aplicados devem, também, ser contabilizados. Há uma tolerância de até 5 Kg de N/ha/ano, quando este é veiculado pelos nitratos da água de rega. ■ Justificar eventuais aplicações de nutrientes por via foliar com base nos resultados das análises de terra, água e foliares e historial do pomar. Esta justificação, da responsabilidade do técnico ou fruticultor, deve ficar registada no plano de fertilização. 	 ■ Fraccionar as aplicações de azoto mineral acima dos 40 kg/ha. ■ Aplicar preferencialmente os fertilizantes ao solo. ■ Aplicar correctivos orgânicos ou minerais fora do ciclo vegetativo (entre a colheita e a rebentação), devendo ser evitados períodos chuvosos. ■ Aplicar as quantidades de azoto, fósforo e potássio recomendadas (Quadros 3.2 a 3.8 - Anexo III). ■ Considerar as necessidades para a manutenção do coberto vegetal permanente, nomeadamente à sua instalação, e o historial da cultura nos anos precedentes (estado nutricional, potencial produtivo, etc.). 	■ Ultrapassar as quantidades máximas permitidas de azoto, fósforo e potássio (Quadro 3.1 - Anexo III).	

Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
6. FERTILIZAÇÃO (d	cont ₂ .)			
6.2 Fertilização de produção (cont.)	 Corrigir a acidez do solo sempre que o pH (H₂O) seja inferior a 5,6. 			
6.3 Análise de terra	 Efectuar a análise de terra antes da plantação ou antes da adesão ao modo de produção integrada, ou ter uma análise com menos de 4 anos. Colheita à instalação a uma profundidade de 0 a 50 cm. Colheita, em pomares já instalados, de 4 em 4 anos a uma profundidade de 0 a 50 cm ou de 0 a 25 cm, se na zona do bolbo. Proceder às seguintes determinações analíticas: 1ª amostragem: granulometria e capacidade de troca catiónica, pH, necessidade de cal se necessário, calcário total (e activo, se a pesquisa de carbonatos for positiva), matéria orgânica, condutividade eléctrica, bases de troca, fósforo, potássio, magnésio, ferro, manganês, zinco, cobre e boro assimiláveis; Amostragens seguintes: pH, necessidade de cal se necessário, matéria orgânica, condutividade eléctrica (pomares regados), fósforo, potássio, magnésio e boro. 	 Colheita à instalação de amostras de terra, às profundidades de 0-20 cm e de 20-50 cm. Colheita de amostras de terra, às profundidades de 0-20 cm e de 20-50 cm, na zona de projecção da copa fora da zona de influência dos gotejadores (em pomares regados). Colher uma amostra de terra na zona do bolbo húmido, a partir de sub-amostras colhidas na camada 0-25 cm, no caso dos pomares sujeitos a rega localizada. Em solos ácidos, nas amostragens seguintes, as determinações a efectuar devem incluir também o manganês, o zinco e o cobre assimiláveis ou extraíveis. Respeitar as condições de amostragem (Quadros 4.1 e 4.2 - Anexo IV). 		

Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
6. FERTILIZAÇÃO (d	cont ₃)			
6.4 Análise de água	Vide área temática 5 - Rega			
6.5 Análise foliar	 Proceder à colheita de uma amostra de folhas por unidade de amostragem, no ano de entrada em produção. Colher cada amostra em 15 ou mais árvores seleccionadas ao acaso e previamente marcadas, que constituem a unidade de amostragem. Periodicidade: anual em 5 anos consecutivos, após o qual passa a bianual, desde que no último ano todos os nutrientes de determinação obrigatória se encontrem dentro do nível suficiente. Assim não sendo, a análise foliar continuará a ser de periodicidade anual até se verificar a condição anterior. Efectuar a amostragem das folhas na época para a qual existam valores de referência para a espécie e ou cultivar. Determinar em cada amostra de folhas: azoto, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre, ferro, manganês, zinco, cobre e boro. Utilizar como valores de referência os que estão estabelecidos/adoptados a nível nacional (Quadros 3.4 e 3.5 - Anexo III). Ver condições de amostragem (Quadro 4.3 - Anexo IV). 	• Não colher as amostras de folhas antes de um período mínimo de três dias sobre qualquer tratamento (aplicação de fertilizantes ou de produtos fitofarmacêuticos) que a elas tenha		

Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
6.6 Análise de frutos		 Efectuar a análise mineral dos frutos, a partir da entrada em produção, em amostras colhidas na unidade de amostragem. Determinações analíticas: azoto, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e boro. Ver condições de amostragem (Quadro 4.4 - Anexo IV). 		
6.7 Correctivos orgânicos	 A aplicação de estrume e ou chorume deve ser realizada de acordo com a legislação em vigor. Aplicação de estrume: enterramento no mais curto espaço de tempo após o espalhamento, até um período máximo de 24h. Aplicação de chorume: incorporação no solo deve ser realizada imediatamente após a sua aplicação até um período máximo de 4h. 	 Usar prioritariamente os correctivos orgânicos que tenham origem nas explorações agro-pecuárias. Utilizar estrumes bem curtidos. Aplicar o estrume após a colheita, antes da emergência das infestantes de Outono (ou seja antes do início das primeiras chuvas) de forma a reduzir os riscos de erosão. Contabilizar os elementos fertilizantes fornecidos pela matéria orgânica (estrumes e chorumes) utilizando os valores de composição média constantes no Quadro 3.9 (Anexo III). Sendo necessário efectuar determinações analíticas, devem ser: pH (H₂O); carbono orgânico; azoto, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre, sódio, manganês, zinco, cobre, cádmio, níquel, crómio, mercúrio e chumbo totais; matéria seca e condutividade eléctrica. 		Aplicação de lamas e RSU que cumpram os limites máximos constantes no Quadro 3.10 (Anexo III).
7. FITOSSANIDADE				
7.1 Estimativa do risco e NEA	 Acompanhar o ciclo biológico dos inimigos das culturas, efectuando, a estimativa do risco e a tomada de decisão, considerando o estado fenológico, a presença de auxiliares, o estado de desenvolvimento do inimigo da cultura nas parcelas e as condições meteorológicas. Considerar a metodologia de estimativa do risco e o NEA constantes nos Quadros 5.1 e 5.2 (Anexo V) e as actualizações periódicas constantes no site da DGADR. Registar no caderno de campo os resultados da estimativa do risco recolhidos nas parcelas. 			■ A tomada de decisão com base em NEA diferentes dos constantes nos Quadros 5.1 e 5.2 (Anexo V) pode ocorrer quando devidamente justificada, face à importância e extensão dos possíveis estragos ou prejuízos causados pelo inimigo a combater.

Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
7. FITOSSANIDADE	(cont ₁ .)			
7.2 Selecção dos meios de luta	 Utilizar todas as estratégias de protecção, que menos afectem o Homem e o Ambiente e permitam a redução dos níveis populacionais dos principais inimigos da cultura a níveis aceitáveis; Dar prioridade, sempre que possível, à utilização de estratégias de protecção biológicas, biotécnicas, culturais, físicas ou genéticas. Registar os meios de luta no caderno de campo (tratamentos fitossanitários e outros), de acordo com a legislação em vigor. 	 Utilizar medidas de luta cultural que limitem o desenvolvimento de inimigos da cultura, nomeadamente retirar os frutos da árvore e proceder à destruição dos frutos caídos no solo. Preservar os auxiliares e, se possível, contribuir para o seu fomento. Seguir as recomendações preconizadas pelo SNAA, sempre que estejam disponíveis, nomeadamente para as doenças. 	■ Deixar a fruta abandonada no chão e na árvore, se esta representar perigo de propagação de mosca da fruta.	
7.3 Luta química	 Realizar tratamentos fitossanitários, quando necessário, utilizando os produtos fitofarmacêuticos permitidos em protecção integrada de pomóideas – Lista de PI (Quadros 5.3 a 5.10 - Anexo V) e as actualizações periódicas constantes no site da DGADR. Alternar as substâncias activas e o seu modo de acção a fim de evitar problemas de resistências, de acordo com as indicações do rótulo. Respeitar os intervalos de reentrada dos produtos fitofarmacêuticos, quando aplicável. 	Seleccionar os produtos fitofarmacêuticos da Lista de PI, em função da sua eficácia, persistência, custo e efeitos secundários em relação ao Homem, aos auxiliares e ao meio ambiente.	 Utilizar produtos fitofarmacêuticos não autorizados na Lista de PI. 	
7.4 Equipamento de aplicação de produtos fitofarmacêuticos	 Realizar a inspecção do equipamento de aplicação até 26 de Novembro de 2016, de acordo com a legislação em vigor. Os utilizadores profissionais devem zelar pela correcta regulação e manutenção periódica dos equipamentos, em particular pela substituição dos componentes e acessórios desgastados ou danificados, no exercício habitual da actividade. 	■ Regular o equipamento de acordo com o estado fenológico da cultura, o tipo de inimigo a combater e o tipo de produto fitofarmacêutico a aplicar.	■ Utilizar equipamentos de aplicação de produtos fitofarmacêuticos que não tenha sido aprovado em inspecção a partir de 26 de Novembro de 2016.	

Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
7. FITOSSANIDADE	(cont ₂ .)			
7.4 Equipamento de aplicação de produtos fitofarmacêuticos (cont.)	■Fazer a limpeza dos equipamentos de aplicação de produtos fitofarmacêuticos de acordo com a legislação em vigor.			
7.5 Preparação e aplicação de produtos fitofarmacêuticos	 A aplicação de produtos fitofarmacêuticos só poderá ser feita por utilizadores de acordo com a legislação em vigor. Utilizar equipamento de protecção individual (EPI) de acordo com o recomendado no rótulo. De acordo com a legislação em vigor: Cumprir os requisitos estabelecidos para as zonas de preparação das caldas; Respeitar os requisitos de segurança durante a manipulação e preparação de caldas; Eliminar os restos de caldas dos tratamentos fitossanitários. 	 Evitar realizar os tratamentos fitossanitários com condições meteorológicas adversas. Proceder ao corte do coberto vegetal, sempre que este se encontre em floração, antes da realização dos tratamentos fitossanitários. Formação dos utilizadores em Aplicação de Produtos Fitofarmacêuticos. 	■ Aplicar produtos fitofarmacêuticos por utilizadores que não estejam devidamente autorizados, de acordo com a legislação em vigor.	
7.6 Armazenamento de produtos fitofarmacêuticos	 Armazenar os produtos fitofarmacêuticos em instalações exclusivamente destinadas a este fim, de acordo com a legislação em vigor. Manter no armazém os produtos fitofarmacêuticos obsoletos na embalagem original, rotulada. 			
7.7 Gestão de embalagens vazias de produtos fitofarmacêuticos	 Realizar a gestão e o transporte das embalagens vazias de produtos fitofarmacêuticos de acordo com a legislação em vigor. Submeter à tripla lavagem as embalagens rígidas, até 25L ou 25Kg, e inutilizar. 		■ O abandono de embalagens vazias ou com restos de produtos fitofarmacêuticos.	

Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
7. FITOSSANIDADE	(cont ₃ .)			
7.7 Gestão de embalagens vazias de produtos fitofarmacêuticos (cont.)	 Esgotar do conteúdo e inutilizar sem lavagem prévia as embalagens não rígidas de qualquer capacidade e as embalagens rígidas de 25 a 250L/Kg. Esgotar o conteúdo de embalagens de capacidade superior a 250L/Kg e contactar a empresa detentora da autorização de venda. Colocar os resíduos de embalagens de produtos fitofarmacêuticos em sacos de recolha, os quais devem ser transparentes, impermeáveis e com boa resistência. O local de armazenamento temporário de embalagens vazias deve respeitar a legislação em vigor. Entregar os sacos com embalagens vazias nos centros de recepção. 			
8. COLHEITA				
8.1 Determinação da época ideal de colheita		 Colher os frutos num estado de maturação que permita obedecer às exigências de qualidade comercial. Colher uma amostra para testes de maturação representativa do lote (mínimo de 10 frutos), da mesma cultivar. Iniciar os testes de maturação cerca de 20 dias antes da data prevista de início de colheita. Determinar a data de colheita de acordo com os valores indicativos dos índices de maturação: número de dias após a plena floração, dureza, índice refractométrico, índice de regressão do amido, cor da epiderme e das sementes. Utilizar os valores indicativos de número de dias após a plena floração, a dureza e índice refractométrico à colheita de algumas cultivares constantes nos Quadros 6.1 e 6.2 (Anexo VI). 		

Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
8.2 Procedimentos à colheita		 Realizar a colheita na época mais indicada para cada cultivar, em condições adequadas para evitar danos nos frutos o que influencia a qualidade e o poder de conservação dos mesmos. Os seguintes cuidados de colheita: Colher os frutos sãos, com pedúnculo e sem folhas; Só utilizar embalagens próprias de colheita, limpas e isentas de matérias estranhas; Sempre que possível a fruta deve ser colhida directamente para caixas, palotes ou sacos de colheita; Manusear os frutos com o máximo cuidado para evitar danos mecânicos (impacto, compressão e vibração); Favorecer a colheita dos frutos com um estado de maturação homogéneo; Os frutos colhidos devem obedecer às normas de qualidade do regulamento comunitário em vigor, e aos parâmetros comerciais estabelecidos; Não apanhar frutos caídos do chão; Não colher frutos molhados; Evitar que a fruta colhida fique exposta ao sol; Transportar a fruta para a central de acondicionamento no mesmo dia em que for colhida. 		
9. PÓS-COLHEITA				
9.1 Condições de armazenamento		 Armazenar a fruta o mais rápido possível após a colheita. Não armazenar na mesma câmara fruta em diferentes estados de maturação. A estiva deve possibilitar uma circulação de ar no interior das câmaras, de forma homogénea e contínua, para que o arrefecimento seja o mais uniforme possível. Utilizar a densidade de carga máxima 250 kg/m³ para peras e de 220 kg/m³ para maçãs. Não misturar espécies/cultivares com sensibilidades distintas à acção do etileno na mesma câmara. 		

Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
9. PÓS-COLHEITA	(cont ₁ .)			
9.1 Condições de armazenamento (cont.)		 O período de armazenamento dos frutos está dependente do sistema de conservação utilizado (atmosfera normal ou atmosfera controlada), e da evolução dos atributos de qualidade dos frutos. Adequar o período de conservação aos atributos de qualidade dos frutos e em função da qualidade pretendida. Manter a humidade relativa de conservação dos frutos entre 90 a 95% para todas as cultivares. Manter uma temperatura constante do ar na câmara, adequada a cada cultivar (Quadro 6.3 - Anexo VI). Efectuar a manutenção da estanquicidade das câmaras em atmosfera controlada (AC). Utilizar as condições para a conservação de algumas cultivares de pereira e macieira constantes no Quadro 6.3 (Anexo VI). Ter também em conta outras tecnologias de conservação com valores mais baixos de oxigénio como AC dinâmica ou stress inicial por baixo O₂ (ILOS – Inicial Low Oxygen Stress). 		
9.2 Armazenamento dos frutos - medidas profiláticas		Antes da Colheita Manter o pomar em bom estado sanitário. Realizar podas sanitárias para remoção de cancros e outras necroses. Pré - armazenamento Limpeza e desinfecção das câmaras e vasilhame após estarem vazios. Antes de iniciar o enchimento da câmara repetir a limpeza e desinfecção (lavagem ou fumigação). Utilizar na limpeza e desinfecção das câmaras e vasilhame produtos biocidas reconhecidos para uso alimentar de acordo com legislação em vigor. Respeitar as recomendações técnicas de utilização dos produtos de limpeza e desinfecção.		

Áreas Temáticas	OBRIGATÓRIO	RECOMENDADO	PROIBIDO	PERMITIDO COM RESTRIÇÕES
9. PÓS-COLHEITA	(cont ₂ .)			
9.2 Armazenamento dos frutos - medidas profiláticas (cont.)		 Durante o Armazenamento ■ Evitar as oscilações térmicas superiores a 1°C no interior das câmaras para reduzir as perdas de qualidade. ■ Controlar a temperatura e humidade relativa no interior da câmara, assim como, os teores de gases (O₂ e CO₂) em AC. ■ Periodicamente retirar uma amostra de fruta e verificar a evolução da maturação através da dureza e índice refractométrico. ■ Verificar regularmente o bom funcionamento das sondas de temperatura dentro das câmaras de modo a garantir uma leitura correcta. Manuseamento ■ Retirar diariamente, toda a fruta com sintomas de podridões da zona de embalamento de modo a reduzir os focos de contaminação. ■ Lavar e desinfectar periodicamente todo o material empregue no manuseamento (linhas de embalamento). 		
9.3 Armazenamento dos frutos - protecção fitossanitária	■ Utilização de produtos fitofarmacêuticos constantes na Lista de PI.	Pré - Colheita ■ Protecção fitossanitária dos frutos durante o período de maior sensibilidade a infecções por fungos causadores de podridões (Gloeosporium sp., Trichoseptoria sp, Phytophthora sp. e Stemphyllium sp.). Pós – Colheita ■ Realizar durante a queda das folhas e o abrolhamento, aplicações cúpricas para protecção das feridas da contaminação dos fungos Nectria galligena Bres., Gloeosporium sp. e Trichoseptoria sp ■ Os tratamentos fitossanitários podem ser efectuados por imersão, banho, pulverização, termonebulização ou fumigação.		

ANEXOS

ANEXO I – Localização e escolha do terreno

ANEXO II – Rega

ANEXO III – Fertilização

ANEXO IV – Métodos e regras de amostragem

ANEXO V – Fitossanidade

ANEXO VI – Valores indicativos de alguns parâmetros à colheita e para conservação

ANEXO VII – Entidades e técnicos que participaram na elaboração do documento

ANEXO I

Localização e escolha do terreno

RELATÓRIO TÉCNICO

Este relatório deverá ser efectuado antes da instalação de um pomar sempre que não se cumpra um dos pré-requisistos da área temática <u>1. Instalação e escolha do terreno</u> das NORMAS de Produção Integrada.

1. IDENTIFIC	CAÇÃO DO BENEFIC	IÁRIO				
Nome:				NIF:		
Morada:				NIFAP:		
Código Posta	al:					
Local:		Freguesia:	Concell	10:		Distrito:
Telefone:		Fax:	Telemó	<i>y</i> el:		E-Mail:
Nome:	CAÇÃO DO TÉCNICO			Entidade:		
Nº Parcela	Nome Parcela	N° Parcelário	Área (ha)	Forma Exploração (1)	IQFP	Exposição (2)
				1 3 (/		

4. OCUPAÇÃO CULTURAL ANTERIOR

Nº Parcela	Actividade	Espécie	Cultivar	Porta- Enxerto	Ano Instalação	Manutenção do Solo	Produtividade (3)

⁽³⁾ Baixa (B); Média (M); Alta (A).

⁽¹⁾ Conta própria (cp); Arrendamento (ar); Comodato (cd).

⁽²⁾ Predominante: Norte (N); Sul (S); Este (E); Oeste (O).

5. APTIDAO	FRUTICOLA					
Com análise do perfil do solo:				S/N		
a) Solo com	aptidão frutícola				S/N S/N	<u>Justificação</u>
necessidade	b) Solo com aptidão frutícola, mas com necessidades de correcção (4)		pH Minera Outras		Silv	
(4) Assinaiar nece	ssidades correcção, baseadas	na analise	S0I0			
		Vento Insola Outras		S/N	<u>Justificação</u>	
(5) Risco geada, g	ranizo.					
6. PREPARA	AÇÃO SOLO <u>Tipo (6)</u>		Pro	ofundidad <u>e</u>		<u>Justificação</u>
	<u>ps (e)</u>	S/N	<u></u> -	(cm)		<u>- 4011104440</u>
Surriba						
Lavoura						
Ripagem cru	zada					
Ripagem sim	ples					
Sem Mobiliza	ação					
Outras						
(6) assinalar tipo d	le preparação do solo adequad	da				
S/N Terraplanagem]			<u>Justificação</u>	
7. DRENAGI	EM					
	Tubo c/ brita	S/N	1			<u>Justificação</u>
Tubo c/ filtro			-			
Interna	Manilhas					
	Outras					
	1	S/N	1			
	Valas abertas]			
Externa	Manilhas		1			
	Outras		1			

8. REPLANTAÇÃO							
Cultura a instalar:	Espécie:	Cultivar	:	P.E.:			
Cultura antecedente aprese	entou sintomas:						
Baixa fertilidade do solo Doenças solo (7) Asfixia radicular Fraco desenvolvimento (7) ex: Rosellinea, Armillaria, Phythoph	S/N	75.	<u>Justificação</u>				
9. ROTAÇÃO							
Necessidade rotação	S/N	Nº Anos	Cultura				
Sem necessidade rotação	S/N		<u>Justificação</u>				
10. AVALIAÇÃO							
Parecer:	Favorável	Desfavorável					
Técnico:			Data:				
11. DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO							
Declaro sob compromisso c	de honra que me comp	rometo a implementar as medidas e	estabelecidas neste relatório.				
Fruticultor:			Data:				

Nota: Este relatório deverá ser anexado ao caderno de campo. O técnico responsável pela sua execução deverá ser, preferencialmente, o técnico da Organização de Agricultores a que o fruticultor está associado. Quando o fruticultor não estiver associado, o relatório deverá ser efectuado por um técnico acreditado em produção integrada de pomóideas, com mais de 5 anos de experiência.

ANEXO II

Rega

AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE REGA

Esta lista tem como objectivo ajudar a verificar se o sistema de distribuição de água está em boas condições de conservação e de funcionamento.

Deve ser realizado antes do início de cada campanha.

1. IDENTIFICAÇAO DO AGRICULTOF	1.	IDENTI	FICAÇAO	DO AGR	RICULTOR
--------------------------------	----	--------	---------	--------	----------

Nome:	NIF	
2. IDENTIFICAÇÃO DA EXPLORAÇÃO		
Local:	Freguesia:	Concelho

3. CARACTERIZAÇÃO DA PARCELA COM REGA

	Parce	Nº	Tipo de	Tipo de	Débito (I/h)	
Nº	Nom e	Nº Parcelário	Sectores	Rega ¹	Tipo de Emissores ²	(l/h)

⁽¹⁾ Localizada (L); Sulco (S); Alagamento (Al).

4. CARACTERIZAÇÃO DE CENTRAIS DE REGA

Nº Central	Localização ¹	Fertirrega ²	Válvula anti- retorno ²

⁽¹⁾ Nome da parcela onde se encontra

⁽²⁾ Gotejador (GG); Microaspressor (MA); Não aplicável (na).

⁽²⁾ Sim (S); Não (N)

5. VERIFICAÇÃO DO ESTADO DE FUNCIONAMENTO

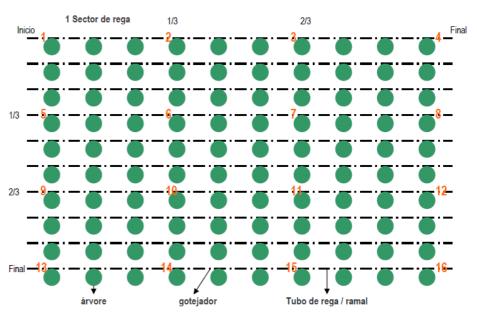
	Pontos de Controlo		Conformida	ade	Observações
	Folitos de Colitiolo	Sim	Não	N/A	Obsel vações
	1. CENT	TRAL DE F	REGA		
1.1	Existem fugas de água na Bomba?				
1.2	Existem fugas de água nos Filtros?				
1.3	1.3 Existem fugas de água nas Ligações?				
1.4	Existem fugas de água no Injector de fertilizantes?				
	2. REDE PRIM	ÁRIA E SE	CUNDÁRI	Α	
2.1	Existem fugas de água em Ligações?				
2.2	Existem fugas de água em Rupturas?				
	3. REDE TE	RCIÁRIA E	RAMAIS		
3.1	Existem fugas de água em Ligações?				
3.2	3.2 Existem fugas de água em Rupturas?				
3.3	Existe entupimento nos Emissores?				
3.4	3.4 Em caso afirmativo, indicar o nível: Nível 1: < 5%; Nível 2: < 10%; Nível 3: ≥ 10%		·		

6. AVALIAÇÃO

- ⇒ Na avaliação final do sistema não devem existir quaisquer fugas de água.
- ⇒ No caso de existência de entupimentos nos emissores com valores entre 5 e 10% deve aplicar-se medidas correctivas, nomeadamente, a limpeza do sistema de rega com recurso a ácidos à razão de 2 a 4 L/m³.

O correcto controlo de um sistema de rega é fundamental para um eficiente uso da água.

Este começa pela avaliação da uniformidade de rega, através da determinação do coeficiente de uniformidade (CU) de um sector de rega. Este coeficiente poderá ser determinado usando o método de Keller e Karmali, que consiste na medição do débito de 16 gotejadores por sector, durante 2 minutos, seleccionando quatro linhas de direita), rega (ver figura à respectivamente, а primeira, correspondentes ao 1º e 2º terço da distância e a última. Escolher em cada linha quatro gotejadores (o primeiro, os correspondentes ao 1º e 2º terço da distância e o último). Após estas determinações, aplicar a fórmula CU =



100 x (média dos 4 gotejadores com os menores débitos) / média dos 16 gotejadores. A interpretação deste coeficiente será baseada no seguinte: $CU \ge 90\%$ - boa uniformidade; $70\% \le CU < 90\%$ - débitos heterogéneos, algumas obturações; CU < 70% - má uniformidade, obturações graves ou erros hidráulicos.

Responsável:	Data
--------------	------

ANEXO III

Fertilização

Quadro 3.1 - Quantidades máximas permitidas de azoto total*, fósforo, potássio para pomóideas (kg/ha).

Nutriente	Instalação e entra	da em produção*	Droduoão
Nutriente	Pomares de regadio	Pomares de sequeiro	Produção
	1º ano – 40	1º ano - 20	90 – origem mineral ou mineral e orgânica**
N	2º ano - 60	2º ano - 20	130 – exclusivamente de origem orgânica**
IV		3º ano - 40	
		4º ano - 40	
P ₂ O ₅	20	00	130
K ₂ O	30	00	260

Obs: *(mineral + proveniente da matéria orgânica aplicada incluindo à instalação + água de rega); **azoto total.

Quadro 3.2 - Quantidades de fósforo, de potássio e de magnésio recomendadas à instalação do pomar, consoante a classe de fertilidade do solo (kg/ha).

Classes de fertilidade	Fósforo P₂O₅	Potássio K₂O	Magnésio Mg
MB	200	300	60
В	150	225	45
M	100	150	30
А	50	50	15
MA	0	0	0

Obs:MB - muito baixa; B - baixa; M - média; A - alta; MA - muito alta

Quadro 3.3 - Recomendação de fertilização para pomares de pomóideas em produção integrada, expressa em kg/ha de N, P₂O₅, K₂O e Mg, com base na composição foliar e na produção esperada (t/ha).

Produção		Azoto			Potássio	Magnésio
Esperada (t/ha)	Insuficiente	N Suficiente	Elevado	P ₂ O ₅ Suficiente	K ₂ O Suficiente	Mg Suficiente
< 20	21 - 30	0 - 20	0 - 10	10	30	5
20	31 - 40	20 - 30	0 - 15	10	40	5
40	51 - 60	30 - 50	0 - 25	20	75	10
60	71 - 80	40 - 70	0 - 35	30	110	20
> 60	81 - 90	45 - 80	0 - 40	60	130	30

Quadro 3.4 - Níveis de macronutrientes adequados em folhas de macieiras e pereiras colhidas no terço médio dos lançamentos do ano, na época usual de colheita. Valores referidos à matéria seca a 100-105° C.

Cultivar	Azoto	Fósforo	Potássio	Cálcio	Magnésio	Enxofre
	(% N)	(% P)	(% K)	(% Ca)	(% Mg)	(% S)
Rocha	1,95-2,60	0,14-0,18	0,90-1,60	1,25-2,10	0,20-0,50	0,20-0,30
Outras	2,00-2,50	0,15-0,30	1,20-1,60	1,20-1,80	0,20-0,30	0,20-0,30
Bravo de Esmolfe	2,30-2,70	0,17-0,19	0,90-1,40	1,25-1,55	0,20-0,25	0,19-0,25
Golden Delicious	2,20-2,50	0,16-0,22	1,20-1,60	1,20-1,80	0,22-0,30	
Granny Smith	2,05-2,72	0,17-0,24	1,26-2,00	1,06-1,54	0,13-0,32	
Hi-Early	2,51-3,17	0,18-0,22	1,19-1,77	0,93-1,33	0,20-0,30	0,26-0,30
Jonagored	2,29-2,73	0,13-0,17	1,25-1,83	1,24-1,74	0,20-0,30	0,21-0,27
Lysgolden	2,11-2,67	0,23-0,25	1,40-2,23	0,98-1,64	0,11-0,18	0,17-0,23
Red Delicious	2,50-2,80	0,18-0,22	0,90-1,25	1,37-1,45	0,28-0,40	
Royal gala	2,50-3,00	0,14-0,20	1,30-2,00	0,90-1,60	0,20-0,30	0,22-0,30
Outras	1,90-2,60	0,14-0,40	1,50-2,00	1,20-1,60	0,25-0,40	0,20-0,40
	Rocha Outras Bravo de Esmolfe Golden Delicious Granny Smith Hi-Early Jonagored Lysgolden Red Delicious Royal gala	Cultivar (% N) Rocha 1,95-2,60 Outras 2,00-2,50 Bravo de Esmolfe 2,30-2,70 Golden Delicious 2,20-2,50 Granny Smith 2,05-2,72 Hi-Early 2,51-3,17 Jonagored 2,29-2,73 Lysgolden 2,11-2,67 Red Delicious 2,50-2,80 Royal gala 2,50-3,00	Cultivar (% N) (% P) Rocha 1,95-2,60 0,14-0,18 Outras 2,00-2,50 0,15-0,30 Bravo de Esmolfe 2,30-2,70 0,17-0,19 Golden Delicious 2,20-2,50 0,16-0,22 Granny Smith 2,05-2,72 0,17-0,24 Hi-Early 2,51-3,17 0,18-0,22 Jonagored 2,29-2,73 0,13-0,17 Lysgolden 2,11-2,67 0,23-0,25 Red Delicious 2,50-2,80 0,18-0,22 Royal gala 2,50-3,00 0,14-0,20	Cultivar (% N) (% P) (% K) Rocha 1,95-2,60 0,14-0,18 0,90-1,60 Outras 2,00-2,50 0,15-0,30 1,20-1,60 Bravo de Esmolfe 2,30-2,70 0,17-0,19 0,90-1,40 Golden Delicious 2,20-2,50 0,16-0,22 1,20-1,60 Granny Smith 2,05-2,72 0,17-0,24 1,26-2,00 Hi-Early 2,51-3,17 0,18-0,22 1,19-1,77 Jonagored 2,29-2,73 0,13-0,17 1,25-1,83 Lysgolden 2,11-2,67 0,23-0,25 1,40-2,23 Red Delicious 2,50-2,80 0,18-0,22 0,90-1,25 Royal gala 2,50-3,00 0,14-0,20 1,30-2,00	Cultivar(% N)(% P)(% K)(% Ca)Rocha1,95-2,600,14-0,180,90-1,601,25-2,10Outras2,00-2,500,15-0,301,20-1,601,20-1,80Bravo de Esmolfe2,30-2,700,17-0,190,90-1,401,25-1,55Golden Delicious2,20-2,500,16-0,221,20-1,601,20-1,80Granny Smith2,05-2,720,17-0,241,26-2,001,06-1,54Hi-Early2,51-3,170,18-0,221,19-1,770,93-1,33Jonagored2,29-2,730,13-0,171,25-1,831,24-1,74Lysgolden2,11-2,670,23-0,251,40-2,230,98-1,64Red Delicious2,50-2,800,18-0,220,90-1,251,37-1,45Royal gala2,50-3,000,14-0,201,30-2,000,90-1,60	Cultivar (% N) (% P) (% K) (% Ca) (% Mg) Rocha 1,95-2,60 0,14-0,18 0,90-1,60 1,25-2,10 0,20-0,50 Outras 2,00-2,50 0,15-0,30 1,20-1,60 1,20-1,80 0,20-0,30 Bravo de Esmolfe 2,30-2,70 0,17-0,19 0,90-1,40 1,25-1,55 0,20-0,25 Golden Delicious 2,20-2,50 0,16-0,22 1,20-1,60 1,20-1,80 0,22-0,30 Granny Smith 2,05-2,72 0,17-0,24 1,26-2,00 1,06-1,54 0,13-0,32 Hi-Early 2,51-3,17 0,18-0,22 1,19-1,77 0,93-1,33 0,20-0,30 Jonagored 2,29-2,73 0,13-0,17 1,25-1,83 1,24-1,74 0,20-0,30 Lysgolden 2,11-2,67 0,23-0,25 1,40-2,23 0,98-1,64 0,11-0,18 Red Delicious 2,50-2,80 0,18-0,22 0,90-1,25 1,37-1,45 0,28-0,40 Royal gala 2,50-3,00 0,14-0,20 1,30-2,00 0,90-1,60 0,20-0,30

Quadro 3.5 - Níveis de micronutrientes adequados em folhas de macieiras e pereiras colhidas no terço médio dos lançamentos do ano, na época usual de colheita. Valores referidos à matéria seca a 100-105° C.

Espécie	Cultivar	Ferro	Manganês	Zinco	Cobre	Boro
		(ppm Fe)	(ppm Mn)	(ppm Zn)	(ppm Cu)	(ppm B)
Pereira	Rocha	>45	25-200	25-100	10-20	25-50
Pereira	Outras	>45	25-200	25-100	10-20	25-50
Macieira	Bravo de Esmolfe	>45	25-200	10-100	10-50	25-50
	Hi-Early	>45	25-200	10-100	10-50	25-50
	Jonagored	>45	25-200	10-100	10-50	25-50
	Lysgolden	>45	25-200	10-100	10-50	25-50
	Royal Gala	>45	25-200	10-100	10-50	25-50
	Outras	>45	25-200	10-100	10-50	25-50

Quadro 3.6 - Factores de correcção para a fertilização fosfatada de acordo com a análise foliar e algumas características do solo do pomar. ^(a)

Teor de fósforo <i>assimilável</i> do solo	Teor foliar de fósforo	% de calcário total do solo		
		< 2	2 – 20	> 20
		Multiplicar a quantidade de P₂O₅ recomendada por:		
Muito baixo	Insuficiente	1,8	2,0	2,2
	Suficiente	1,6	1,8	2,0
Baixo	Insuficiente	1,6	1,8	2,0
	Suficiente	1,4	1,6	1,8
Médio	Insuficiente	1,2	1,3	1,4
	Suficiente	1,0	1,1	1,2
	Elevado	Não aplicar fósforo		
Alto	Insuficiente (b)	0,8	0,9	1,0
	Suficiente	0,5	0,6	0,6
	Elevado	Não aplicar fósforo		
Muito alto	Suficiente	0,2	0,3	0,4
	Elevado	Não aplicar fósforo		

Obs: (a) Adaptado de Legaz & Primo (1998). (b) ter em devida conta a quantidade de azoto aplicada e o seu teor foliar.

Quadro 3.7 - Factores de correcção para a fertilização potássica de acordo com a análise foliar e algumas características do solo do pomar. (a)

Teor de potássio <i>assimilável</i> do solo	Teor foliar de potássio	Textura do solo		
		Grosseira	Média	Fina
		Multiplicar a quantidade de K ₂ O recomendada por:		
Muito baixo	Insuficiente	1,8	1,9	2,0
	Suficiente	1,6	1,7	1,8
Baixo	Insuficiente	1,4	1,5	1,6
	Suficiente	1,3	1,4	1,5
Médio	Insuficiente	1,2	1,3	1,4
	Suficiente	1,0	1,1	1,2
	Elevado	Não aplicar potássio		
Alto	Insuficiente (b)	1,0	1,1	1,2
	Suficiente	0,4	0,5	0,6
	Elevado	Não aplicar potássio		
Muito alto	Suficiente	Não aplicar potássio		
	Elevado			

Obs: (a) Adaptado de Legaz & Primo (1998); (b) ter em devida conta o nível de produção, bem como o teor de potássio de troca no solo.

Quadro 3.8 - Quantidades indicativas de fertilizantes a aplicar por via foliar ao pomar de pomóideas em produção, em situação de carência. ^(a, b, c, d, e)

		Situação de careficia.	
Nutriente	Produto	Concentração do fertilizante	Observação
Azoto (N)	Ureia (45 %N) (pobre em biureto)	0,5 a 4 kg/100 L (até 10 kg/ha ano)	Aplicar nos estados: botão rosa; queda das pétalas; pós colheita
Potássio (K)	Nitrato de potássio (14 % N e 39 % K) ou sulfato de potássio (40%K)	0,8 Kg/100 L (até 30 kg/ha ano)	Aplicações após a plena floração.
Cálcio (Ca)	Cloreto de Cálcio (80% da CaCl₂)	0,25 a 0,6 kg/100 L (até 20 a 30 kg/ha ano de CaCl ₂) Diminuir a concentração da solução com o tempo muito seco ou muito húmido	Efectuar 1 a 7 aplicações quinzenais, após o vingamento dos frutos até à colheita. Utilizar as concentrações mais baixas nas primeiras aplicações
Magnésio (Mg)	Sulfato de magnésio (10% Mg)	2 a 4 kg/100 L (até 15 kg/ha ano)	Efectuar 1 a 3 aplicações, sendo a primeira após a queda das pétalas
Ferro (Fe)	Fe quelatizado (6% Fe)	0,20 kg/100 L	Várias aplicações
Manganês (Mn)	Sulfato de manganês (27% Mn)	0,20 kg/100 L (5 kg/ha ano)	Efectuar 2 aplicações Na primavera, antes do início dos crescimentos. (estado dormente ou em pós colheita)
Zinco (Zn)	Sulfato de zinco (23% Zn)	0,2 a 0,5 kg/100 L (5 a 10 kg/ha ano)	Efectuar 1 a 3 aplicações Estado dormente, após a floração e/ ou em pós colheita
Cobre (Cu)	Sulfato de cobre (25% Cu)	4 a 6 kg.ha-1 ano) 0,15 kg/100 L	Efectuar 2 aplicações Na primavera, antes do início dos crescimentos. (estado dormente ou em pós colheita)
Boro (B)	Doseando 20,5% de boro	(6 kg.ha-1 ano) 0,20 a 0,50 kg/100 L	Efectuar 1 a 2 aplicações, sendo a primeira antes da floração e outra após a colheita

Obs:

⁽a) Se utilizar produtos que doseiem quantidades diferentes das indicadas, tenha esse facto em conta na concentração das caldas a adoptar;

⁽b) o uso de fungicidas que veiculam alguns micronutrientes (caso do manganês, zinco e cobre) pode, desde que a sua aplicação seja necessária, prevenir a ocorrência de tais carências;

⁽c) a aplicação dos fertilizantes acima indicados pode ser feita em simultâneo com os tratamentos fitossanitários. Porém, é de ter em conta as compatibilidades entre eles. Refira-se, por exemplo, que alguns produtos contendo Fe quelatado são incompatíveis com produtos à base de cobre e o boro sob a forma de "Solubor" é incompatível com o óleo de Verão;

⁽d) as aplicações devem ser efectuadas com tempo fresco para evitar queimaduras nas folhas. Adicione um molhante para aumentar a eficácia da aplicação;

⁽e) devido ás distintas sensibilidades de espécies e cultivares aos fertilizantes, recomenda-se que, antes de generalizar uma aplicação de um dado produto e/ou concentração (caso não exista experiência do mesmo), se efectue um teste envolvendo um número reduzido de árvores (4 p. exemplo). Se alguns dias após a aplicação da solução não forem visíveis sequelas nas folhas e/ou frutos, pode generalizar a aplicação da solução na mesma concentração ao pomar (na cultivar testada).

Quadro 3.9 - Composição média de estrumes e de chorumes não diluídos de diferentes espécies pecuárias (Adaptado de Agroscope Changins-Wädenswill ACW, 2009).

Espécie pecuária / tipo de animal Efluente pecuário MS MO Nt	N _{disp} ²		
		P ₂ O ₅	K ₂ O
Vaca leiteira Estrume 210 175 5,3	1,3 - 2,5	2,2	10,8
Chorume 90 70 4,3	2,2 - 3,0	1,8	8,0
Vaca aleitante Estrume 210 175 5,3	1,3 - 2,5	2,2	10,8
Chorume 90 70 4,3	2,2 - 3,0	1,8	8,0
Bovino de recria (6 a 24 meses) Estrume 210 175 5,3 Chorume 90 70 4,3	1,3 - 2,5	2,2	10,8
Chorume 90 70 4,3	2,2 - 3,0	1,8	8,0
Bovino de engorda intensiva Estrume 210 155 5,4	1,3 - 2,5	2,3	8,9
Chorume 90 65 4,3	2,2 - 3,0	1,7	5,2
Viitelo de recria (< 6 meses) Estrume 210 150 5,3	1,3 - 2,5	2,3	5,5
Vitelo aleitamento (< 3 meses) Estrume 90 150 5,3	1,3 - 2,5	2,3	5,5
Lugar de porcas reprodutorasEstrume270407,8	3,1 - 4,7	7,0	8,3
(substituição/ gestação/ lactação) Chorume 50 33 4,7	2,4 - 3,3	3,2	3,2
Lugar de porcos de Estrume 270 40 7,8	3,1 - 4,7	7,0	8,3
engorda/acabamento Chorume 50 36 6,0	3,0 - 4,2	3,8	4,4
Estrume 270 40 7,8 Lugar de bácoros / leitões desmamados Chorume 50 36 6,0	3,1 - 4,7	7,0	8,3
leitões desmamados Chorume 50 36 6,0	3,0 - 4,2	3,8	4,4
Exploração de produção de leitões Estrume 270 40 7,8	3,1 - 4,7	7,0	8,3
Chorume 50 33 4,7	2,4 - 3,3	3,2	3,2
Estrume 270 40 7,8	3,1 - 4,7	7,0	8,3
Chorume 50 36 6,0	3,0 - 4,2	3,8	4,4
Exploração ovinos / caprinos carne Estrume 270 200 8,0 Exploração ovinos / caprinos leite Estrume 270 200 8,0	3,2 - 4,8	3,3	16,0
Exploração ovinos / caprinos leite Estrume 270 200 8,0	3,2 - 4,8	3,3	16,0
Estrume fresco 350 300 4,4 Estrume curtido 350 240 6,8	0,3 - 0,8	2,5	9,8
Estrume curtido 350 240 6,8	0,7 - 1,8	5,0	19,5
Lugar de galinhas poedeiras Excrementos 350 250 21,0	8,4 - 12,6	17,0	11,0
Estrume 500 330 27,0	11,0 - 16,0	30,0	20,0
Lugar de frangas de recria Estrume 500 430 30,0	12,0 - 18,0	26,0	15,0
	14,0 - 21,0	20,0	28,0
Lugar de perusEstrume60040028,0	12,0 - 18,0	23,0	13,0

Obs :

¹ O efluente pecuário produzido depende do tipo de animal e da percentagem de fezes que contém. O tipo e qualidade do estrume dependem da quantidade e qualidade da cama utilizada e da proporção de fezes e de urina que contém.

² O N_{disp.} corresponde à fracção que resulta da mineralização do azoto orgânico que pode ser utilizada pelas culturas em condições óptimas. Nas parcelas que recebem efluentes regularmente, para os planos de fertilização deverão utilizar-se os valores mais elevados de N disponível.

Quadro 3.10 - Valores-limite da concentração de metais pesados nos solos e fertilizantes orgânicos, e quantidades máximas que anualmente se podem incorporar nos solos (Adaptado de LQARS, 2006).

Metais pesados	Valores - limite (1) em solos com pH(2)			Valores-limite ⁽¹⁾ nos	Valores - limite das quantidades (3) que podem aplicar-se ao solo	
	pH ≤5,5	5,5< pH ≤7,0	pH >7,0	fertilizantes orgânicos	através de fertilizantes orgânicos (g/ha/ano)	
Cádmio (Cd)	0,5	1	1,5	5	30	
Crómio (Cr)	30	60	100	300	3000	
Cobre (Cu)	20	50	100	500	3000	
Mercúrio (Hg)	0,1	0,5	1	5	30	
Níquel (Ni)	15	50	70	200	900	
Chumbo (Pb)	50	70	100	600	2250	
Zinco (Zn)	60	150	200	1500	7500	

⁽¹⁾ Expresso em ppm referidos à matéria seca;

⁽²⁾ Valores de pH medidos em suspensão aquosa na relação solo/água de 1:2,5.
(3) As quantidades indicadas referem-se a valores médios de metais pesados incorporados ao solo num período de 10 anos através de fertilizantes orgânicos.

ANEXO IV

Métodos e regras de amostragem

AMOSTRAGEM PARA REALIZAÇÃO DE ANÁLISES

As quantidades de material constituinte das amostras, a forma de as acondicionar e expedir, bem como as indicações acessórias que as devem acompanhar serão as definidas pelo laboratório a que se destinam ou, na sua ausência, seguir as seguintes recomendações.

A amostra deverá ser representativa e referir-se a uma unidade de amostragem de cultura de área não superior a 5 ha. Poderão ser consideradas áreas superiores a 5 ha desde de que seja justificado.

As amostras deverão ser entregues nos laboratórios de análise acompanhadas das respectivas fichas informativas.

Quadro 4.1 – Procedimento de colheita de amostra de terra, antes da instalação do pomar.

Selecção da zona de amostragem	Procedimento	Precauções	Época de amostragem
Parcelas homogéneas (cor, textura, declive, drenagem, ultima cultura, etc)	15 subamostras Colhidas em zig-zag Profundidade: ■ 0-50 cm, ou ■ 0-20 e 20-50 cm	Retirar infestantes, pedras e outros detritos à superfície do terreno Evitar locais recem fertilizados, encharcados, áreas queimadas, próximo de caminhos, habitações, estábulos ou que tenham sido ocupados por montes de estrume, adubos ou outras substâncias que possam contaminar a amostra	Qualquer época do ano

Quadro 4.2 – Procedimento de colheita de amostra de terra, após a instalação do pomar.

Selecção da zona de	Pro	_ Época de		
amostragem	Sequeiro ou rega por alagamento	Rega localizada ou fertirega	amostragem	
Unidade de amostragem	Amostra constituída no mínimo por 15 subamostras	Amostra(s) constituídas no mínimo por 15 subamostras	Qualquer época do ano (evitar	
	Zona de projecção da copa das árvores marcadas	 Zona da projecção da copa das árvores marcadas, profundidade de 0-50 cm 	as épocas de fertirrega)	
	Profundidade: 0-50 cm, ou 0-20 e 20-50 cm	 Bolbo humedecido das arvores marcadas, profundidade de 0-25 cm, contemplar os quadrantes das arvores em idênticas proporções. 		

Quadro 4.3 – Procedimento de colheita de amostra de folhas.

Selecção da zona de amostragem	Plantas a amostrar	Procedimento	Época de amostragem
Unidade de amostragem	Mínimo de 15 árvores	4 folhas por árvore, correspondendo aos 4 pontos cardeais (mínimo 60 folhas ⁽¹⁾)	Na altura da paragem dos crescimentos (2) (3)
		Terço médio do ramo do ano, inseridos à mesma altura da copa Inteiras, com pecíolo, não deterioradas	orosolinonios (747

Obs

Macieiras - 90-120 DAPF (dias após a plena floração), consoante a variedade;

Pereiras - 100-110 DAPF para a cv. Rocha e 120 DAPF para variedades mais tardias

⁽¹⁾ Acondicionar e conservar em frigorífico por num período não superior a 48 horas. Atenção às indicações do laboratório.

⁽²⁾ Corresponde aproximadamente a:

⁽³⁾ Recomenda-se que a colheita das amostras seja efectuada pela manhã ou ao fim do dia

Quadro 4.4. – Procedimento de colheita de amostra de frutos.

Selecção da zona de amostragem	Plantas a amostrar	Procedimento	Época de amostragem
		60 frutos representativos dos calibres dominantes	
		a) nas primeira e segunda árvores, colhem-se os frutos na base da copa, contemplando os dois primeiros quadrantes da primeira árvore (N - E) e os quadrantes S - W da segunda árvore;	
Unidade de Mínimo de 15 amostragem árvores		 b) nas terceira e quarta árvores colhem-se os frutos na zona média da copa, contemplando os quadrantes N-E na terceira árvore e os quadrantes S-W na quarta árvore; 	Duas a três semanas antes da colheita da
		c) nas quinta e sexta árvores colhem-se os frutos na zona superior da copa contemplando os quadrantes N-E, na quinta árvore e os quadrantes S-W na sexta;	produção.
		d) prossegue-se a colheita segundo a mesma metodologia.	
		Na impossibilidade de envio imediato da amostra conservar em frio convencional, a uma temperatura adequada à espécie amostrada.	

Quadro 4.5 – Procedimento de colheita de amostra de água de rega.

Origem da água	Procedimento	Época de amostragem
Poço, furo, canal, charca, rio	Recipiente de vidro ou plástico, limpo e enxaguado várias vezes com água da mesma proveniência que se pretende analisar; Volume da amostra: 0.5 a 1.0 litros, em função do procedimento do laboratório; Preferencialmente a amostra deve ser colhida no cabeçal de rega, após ter passado os filtros; Colheita da água: cerca de 30 minutos após ter sido iniciada a bombagem: Em águas superficiais em movimento (rio, canal, etc.) colher a amostra onde a corrente seja normal, evitando remoinhos ou zonas de água estagnada. A profundidade a que deve ser colhida a amostra dever ser a intermédia entre a superfície e o fundo e no centro da corrente. A boca da garrafa deve estar no sentido contrário ao da corrente. Evitar a entrada de materiais flutuante (ex. algas, plantas, etc.)	Qualquer época do ano, preferencialmente antes do início da época de rega
	Em águas superficiais paradas (charca, poço etc.), se possível colher a amostra no centro da massa de água e a média profundidade. Evitar a entrada de materiais flutuante (ex. algas, plantas, etc.)	
	O recipiente deve ficar bem cheio, sem bolhas de ar;	
	Após a colheita deve ser guardada em frio (≤ 5°C).	

Obs: para análise à potabilidade deve utilizar-se um recipiente esterilizado (fornecido pelo laboratório ou adquirido na farmácia).

ANEXO V

Fitossanidade

Quadro 5.1 - Metodologia de estimativa do risco e níveis económicos de ataque a adoptar nas pomóideas para os principais inimigos - pragas.

			inimigos - pragas). 	
D=0 =0		Estimativa do		NIE A	Factores de mastridade de
Praga	Época de observação	Método de amostragem	Orgãos a observar (*)	NEA	Factores de nocividade
			afídeos		
afídeo cinzento (<i>Dysaphis</i> <i>plantaginea</i> Pass.) (M)	Estado C ₃ -E ₂	Observação visual	100 gomos ou inflorescências	1 - 2 % gomos ou inflorescências infestados com ninfas e adultos	História do pomarVigor do pomarEstado fenológicoAdubações azotadas el
	Estado F-J		100 infrutescências OU	1 - 2 % infrutescências infestadas OU	excesso Condições meteorológica (temperatura e precipitação) Idade do pomar
			100 rebentos	2 - 5 % rebentos infestados com ninfas e adultos	Presença da praga sobi os frutosNatureza e nív
	Verão	Observação visual	100 rebentos	2 % rebentos infestados	populacional de auxiliares
		Técnica das pancadas	100 ramos	10 - 30 afídeos	
afídeo cinzento (<i>Dysaphis pyri</i> Fonsc.)	Repouso vegetativo (Pós poda)	Observação visual	100 ramos	Presença de posturas	
(P)	Estado C ₃ -E ₂		100 gomos ou inflorescências	1% de gomos ou inflorescências infestados	
	A partir do vingamento dos frutos		100 rebentos	2-5% de rebentos infestados	
afídeo negro (<i>Aphis fabae</i> Scopoli) (P)	Período vegetativo	Observação visual	100 rebentos	Região do Oeste: 15% rebentos infestados	
afídeo verde (<i>Aphis pomi</i> De Geer)	Estado C ₃ -E ₂	Observação visual	100 rebentos	10 - 15 % rebentos infestados	
(M, P)		Técnica das pancadas	100 ramos	25 - 50 afídeos	
	Estado F a Setembro	Observação visual	100 rebentos	15 % rebentos infestados	
afídeo verde migrante (<i>Rhopalosiphum</i>	Estado C ₃ -E ₂	Observação visual	100 gomos ou inflorescências	60% gomos ou inflorescências infestados	
<i>insertum</i> Walk.) (M, P)	Estado F-J		100 infrutescências	60% infrutescências infestadas	

Quadro 5.1 - Metodologia de estimativa do risco e níveis económicos de ataque a adoptar nas pomóideas para os principais inimigos – pragas (cont.).

		Estimativa do	inimigos – pragas (co risco	ni.).	
Praga	Época de observação	Método de amostragem	Orgãos a observar (*)	NEA	Factores de nocividade
			ácaros tetraniquídeos		
aranhiço vermelho (<i>Panonychus ulmi</i> koch.) (M/P)	Inverno (Estado A)	Observação em laboratório	Amostra 120 gomos = 2 segmentos x 2 gomos x 30 árvores (**) OU	1000 ovos/amostra	 História do pomar Idade do pomar Susceptibilidade da cultivar aos tetraniquídeos Vigor do pomar
			100 segmentos	30-80% de gomos com mais de 10 ovos	Estado fenológicoAdubações azotadas em
	Estado F-J	Observação visual	100 folhas (1/3 inferior do ramo)	M: 50-65% folhas ocupadas P: 40% folhas ocupadas	excesso; Tratamentos fitossanitários com produtos muito tóxicos para os fitoseídeos; Condições metocralágicos
	Junho-Julho		100 folhas (1/3 médio do ramo)	M: 50 - 75% folhas ocupadas com formas móveis P: 50% folhas ocupadas com formas móveis	 Condições meteorológicas (temperatura (>25°C) e precipitação); Natureza da flora adventícia (<i>Tetranychus</i>); Nível populacional de auxiliares, nomeadamente
	Desde Agosto		100 folhas (1/3 superior do ramo)	M: 45-50% folhas ocupadas com formas móveis P: 30% folhas ocupadas com formas móveis	fitoseídeos.
aranhiço vermelho comum (<i>Tetranychus</i> cinnabarinus (Boisduval)) (P)	Período vegetativo	Observação visual	100 folhas	Região do Oeste: 20-30% folhas ocupadas com formas móveis	
			ácaros eriofídeos		
ácaro da erinose da pereira (Eriophyes pyri	Repouso vegetativo	Observação visual		2% de frutos atacados na colheita do ano anterior	História do pomarSusceptibilidade da cultivar aos eriofídeos
Pgst.)(P) e ácaro do	Estado C ₃ -E ₂		100 corimbos	5-10 % corimbos ocupados com formas móveis	Estado fenológicoAdubações azotadas em excesso;
bronzeamento da pereira (<i>Epitrimerus pyri</i>	Agosto- Colheita		100 frutos	5-10% frutos ocupados	Tratamentos fitossanitários com produtos muito tóxicos para en fitosofidoses:
(Nalepa)) (P)	Colheita		1000 frutos (***)	2% frutos ocupados	para os fitoseídeos; Condições meteorológicas (temporatura (>25°C) e
Aculus	Estado C ₃ -E ₂	Observação	100 rebentos	10 % rebentos	(temperatura (>25°C) e precipitação);
schlechtendali (Nal.) (M)	Julho-Agosto	visual		ocupados	 Abundância de auxiliares, nomeadamente fitoseídeos
Obs: (*) 2 orgãos x 5	0 árvores excepto	em (**); (***) 20	frutos x 50 árvores; M - ma	acieira; P - pereira.	

Quadro 5.1 - Metodologia de estimativa do risco e níveis económicos de ataque a adoptar nas pomóideas para os principais inimigos – pragas (cont.).

		Estimativa do	inimigos – pragas (co	111.).	
Praga	Época de observação	Método de amostragem	Orgãos a observar (*)	NEA	Factores de nocividade
			antonómos		
antonómos (Anthonomus pomorum L. e Anthonomus pyri	Estado B-E ₂	Técnica das pancadas Observação visual	100 ramos 100 corimbos	30-40 adultos 15% de corimbos atacados	História do pomarAbundância de floração
Kollar) (M/P)	Estado F-J	Observação visual	100 inflorescências ou infrutescências	presença	
			bichado		•
bichado (Cydia pomonella L.) (M/P)	1ª geração (Maio-Junho)	Armadilha sexual (1 armadilha de 1 a 4 ha)	(Σ 3 levantamentos sucessivos por semana e Temperaturas crepusculares de 15°C e Hr ≥ 65%)	M: 2-3 machos/armadilha sexual/semana (***) P: 4 machos/ armadilha sexual /semana (***)	 História do pomar Susceptibilidade da cultiva ao bichado Proximidade de pomares abandonados ou não controlados
		Observação visual	1000 frutos (20 frutos x 50 árvores) (**)	0,1-0,5% frutos atacados ou Presença (****)	 Condições meteorológicas (temperaturas crepusculares e ventos)
	2ª geração (Julho- meados de Agosto	Armadilha sexual (1 armadilha de 1 a 4 ha)	Observações semanais	M: 2-3 machos/ armadilha sexual /semana (***) P: 3-4 machos/ armadilha sexual /semana (***)	
		Observação visual	1000 frutos (20 frutos x 50 árvores) (**)	0,1-0,5% frutos atacados ou Presença (****)	
	3ª geração (Meados Agosto- Colheita)	Armadilha sexual (1 armadilha de 1 a 4 ha)	Observações semanais	M: 2-3 machos/ armadilha sexual /semana (***) P: 4 machos/ armadilha sexual /semana (***)	
		Observação visual	1000 frutos (20 frutos x 50 árvores) (**)	0,1-0,5% frutos atacados ou Presença (****)	
			brocas		
brocas (Cossus cossus L.)	Setembro- Outubro	Observação visual	100 árvores	presença	História do pomarIdade do pomar
(M/P)	Estado F-J				 Proximidade de pomares abandonados Proximidade de espécies hospedeiras

Obs: (*) 2 orgãos x 50 árvores excepto em (**); (***) Nível populacional a partir do qual as posturas já se podem apresentar significativas; (****) Mercado de destino de tolerância zero: M - macieira; P - pereira.

Quadro 5.1 - Metodologia de estimativa do risco e níveis económicos de ataque a adoptar nas pomóideas para os principais inimigos – pragas (cont.).

		Estimativa do	risco			
Praga	Época de observação	Método de amostragem	Orgãos a observar (*)	NEA	Factores de nocividade	
			cochonilha S. José			
cochonilha S. José	Inverno	Observação visual	25 árvores (**)	presença	■ História do pomar	
(Quadraspidiotus perniciosus Comst.)	Período estival	visual	100 ramos/ folhas/ frutos		Idade do pomarArejamento da copaProximidade de pomares	
(M/P)	Colheita		100 frutos		abandonados Proximidade de espécies hospedeiras Presença de auxiliares	
			cecidómia			
cec idómia (<i>Dasineura pyri</i> (Bouché))	Estado C ₃ - Vingamento	Armadilha cromotrópica amarela		1 adulto/armadilha	História do pomarIdade do pomarEstado fenológico	
(P)	Após o vingamento		Observação visual	100 rebentos	árvores jovens: 15% rebentos infestados árvores adultas: 50% rebentos infestados	 Condições meteorológicas (temperatura e precipitação) Podas severas Adubações excessivas Não mobilização do solo
			filoxera			
filoxera (Aphanostigma pyri (Chol))	Colheita do ano anterior	Observação visual	1000 frutos (20 frutos x 50 árvores) (**)	2% de frutos atacados (***)	História do pomarCondições meteorológicas (Hr elevada)	
(P)	Início de Março	Colocação de 50 cintas adesivas (****)			 Idade do pomar 	
	Maio- Setembro	Observação visual	50 cintas adesivas (**)	2% de cintas com ninfas		
			hiponomeuta			
hiponomeuta (Yponomeuta malinellus (Zeller)) (M/P)	Inverno	Observação visual	50 segmentos (10 árvores x 5 segmentos de 20 cm) (**)	0,5-2 colónias/m	 História do pomar Proximidade de pomares com árvores atacadas Idade do pomar 	
	Março-Abril		100 inflorescências	4-5 galerias nas folhas das inflorescências	·	
		Técnica das pancadas	100 ramos	10 larvas		
	Estado F-J	Observação visual	100 infrutescências	3-5 ninhos		
		Técnica das pancadas	100 ramos	20-30 larvas]	

Obs: (*) 2 orgãos x 50 árvores excepto em (**); (***) Tratamento a realizar às formas hibernantes no repouso vegetativo; (****) cintas adesivas de dupla face, com 1 a 2 cm de largura, nos ramos mais próximos dos frutos. São substituídas semanalmente de modo a se efectuarem as contagens; M - macieira e P – pereira.

Quadro 5.1 - Metodologia de estimativa do risco e níveis económicos de ataque a adoptar nas pomóideas para os principais inimigos – pragas (cont.).

	ı		ınımıgos – pragas	(COIII.).	
		Estimativa do r	isco		
Praga	Época de observação	Método de amostragem	Orgãos a observar (*)	NEA	Factores de nocividade
			hoplocampa		
hoplocampa (Hoplocampa brevis (Klug) e Hoplocampa	Estado C-D	Armadilha cromotrópica branca em caso de capturas no ano anterior		1 adulto/armadilha	História do pomarAbundância de frutosIdade do pomar
testudinae Klug) (M/P)	Início da floração - Frutos em desenvolviment o	Observação visual	100 frutos	3 frutos com picadas de postura ou galerias	
			lagartas mineiras		
mineira sinuosa (Lyonetia clerkella	Estado C ₃ -E ₂	Técnica das pancadas	100 ramos	8 a 10 adultos	História do pomarNível de produção
(L.)) (M/P)	Estado F-J	Observação visual	100 folhas	1-2 galerias/folha	 Proximidade de espécies infestantes hospedeiras
	Junho-Julho	Troud.			■ Tratamentos fitossanitários
mineira marmoreada	Estado C ₃ -E ₂	Técnica das pancadas	100 ramos	8 a 10 adultos	com produtos muito tóxicos para os auxiliares
(Lithocollethis blancardella F.)		Observação visual	100 folhas	10% folhas com ovos	
(M/P)	Maio à colheita	Observação visual	100 folhas	100 galerias/100 folhas	
mineira em placa (Lithocollethis	Abril - Maio	Observação visual	100 folhas	10-15% folhas com 1 ou mais larvas vivas	
coryfoliella Haw) (M/P)	Junho à colheita				
mineira em círculo	Abril - Maio	Observação visual	100 folhas	M: 10-15% folhas com 1 ou mais larvas vivas	
(Leucoptera scitella Zell). (M/P)	Junho à colheita			P: 1-2 galerias/folha	
			mosca do Mediterrân	eo	
Mediterrâneo (Ceratitis capitata Wied)	Maio-Outubro		madilhas ⁽¹⁾ nentar + tridemelure + boro)	7-10 adultos / armadilha/semana <u>OU</u> 1 fêmea / armadilha / dia	 História no pomar Evolução da maturação dos frutos Intensidade de ataque de
(M/P)	Após as primeiras capturas	Observação visual	5 frutos x 30 árvores (**)	1-3 % frutos atacados	hospedeiros alternativos e precocidade da colheita Culturas envolventes Susceptibilidade das cultivares Deixar fruta atacada abandonada no pomar Condições meteorológicas (temperatura e chuva)

Obs: (*) 2 orgãos x 50 árvores excepto em (**); (***) tratamento a realizar às formas hibernantes no repouso vegetativo;

(****) cintas adesivas de dupla face, com 1 a 2cm de largura, nos ramos mais próximos dos frutos. São substituídas semanalmente, de modo se efectuarem as contagens; (1) As armadilhas devem ser colocadas na parte da copa virada a sul, na zona média do no interior da copa. Na parte inferior da garrafa devese colocar uma solução com 2 a 3 gotas de atractivo alimentar com 0,25ml de água e 2,5g de boro para evitar a putrefacção. No cesto da garrafa (parte superior) colocar 1 pastilha de trimedelure. M - macieira; P - pereira.

Quadro 5.1 - Metodologia de estimativa do risco e níveis económicos de ataque a adoptar nas pomóideas para os principais inimigos – pragas (cont.).

		Estimativa do	risco					
Praga	Época de observação	Método de amostragem	Orgãos a observar (*)	NEA	Factores de nocividade			
			psila					
psila (<i>Cacopsylla pyri</i>	Dezembro – Fevereiro	Observação visual	100 ramos	5 adultos	História do pomarVigor do pomar			
(L.) (P)	Fevereiro - Abril		100 inflorescências e rebentos	10% inflorescências e rebentos ocupadas com ovos	Estado fenológicoAdubações azotadas e excesso			
	Estado G-H		100 rebentos	10-15% rebentos infestados com ovos e ninfas	 Arejamento da copa Tratamentos fitossanitário com produtos muito tóxio 			
	Estado H - Outubro		100 rebentos	15-20% rebentos infestados com ovos e ninfas	para os auxiliam (antocorídeos e mirídeos) Condições meteorológica			
		Técnica das pancadas	30 ramos (**)	30 adultos	(temperatura e chuva); ■ Natureza e abundância o auxiliares			
			pulgão lanígero					
pulgão lanígero (Eriosoma lanigerum Hausm.)	Inverno	Observação visual	50 árvores (**)	10% árvores infestadas com afídeos	História do pomarIdade do pomarEstado fenológico			
(M)	Estado C ₃ -E ₂		fendas da casca ou cancros (**)	presença	 Adubações azotadas e excesso 			
	Maio (Estado F-J)		100 ramos ou	10% ramos infestados	■ Tipo de porta-enxerto cultivar			
			100 árvores (**)	10% árvores atacadas com ninfas e adultos	 Condições meteorológic (temperatura e precipitação Natureza e abundância 			
		Técnica das pancadas	100 ramos	20-50 afídeos	auxiliares			
	Junho-	Observação	100 ramos	10% ramos infestados				
	Setembro	visual	ou 100 árvores	10% árvores atacadas com ninfas e adultos				
		Técnica das pancadas	100 ramos	20-50 ninfas e adultos				
			zêuzera					
zêuzera (Zeuzera pyrina L.) (M/P)	Maio	Colocação de armadilha sexual	Determinação da curva de voo		História do pomarIdade do pomarProximidade de pomar			
(IVIF)	Durante todo o ciclo	Observação visual	100 árvores (**)	Presença de galerias	abandonados Proximidade de espéci hospedeiras Envolvente do pomar iluminação			

Quadro 5.2- Metodologia de estimativa do risco e níveis económicos de ataque a adoptar nas pomóideas para os principais inimigos - doenças.

		Estimativa do r	risco		
Doença	Época de observação	Método de amostragem	Orgãos a observar (*)	NEA	Factores de nocividade
			oídio	•	
oídio teleomorfo: Podosphaera leucotricha (Ell & Ev.) E.S. Salmon e anamorfo: Oidium farinosum Cooke (M/P)	Estado B- G Estado H até ao fim de Junho	Observação visual	100 rebentos (2 rebentos do ano anterior x 50 árvores) 100 folhas (2 folhas apicais dos rebentos x 50 árvores)	1 rebento atacado/árvore 2-5% de orgãos atacados	 História do pomar Cultivares susceptíveis Condições meteorológicas favoráveis Estado fenológico Estratégia de protecção conjunta
			estenfiliose		
estenfiliose (Stenphylium vesicarum Wallr.) (P)	Repouso vegetativo (queda da folha)			Presença de inóculo	 História do pomar Condições meteorológicas Cultivares susceptíveis Estado fenológico
	Durante todo o ciclo vegetativo	Dados biológicos, fenológicos e meteorológicos		Presença de inóculo e Condições meteorológicas favoráveis	 Arejamento da copa Excesso de humidade no solo Presença de infestantes na linha
	A partir do estado J	Observação visual	100 frutos	Presença de frutos com sintomas	Controlo do enrelvamentoVigor do pomarLocalização do pomar
			pedrado	•	
pedrado pereira: teleomorfo: <i>Venturia pirina</i>	Repouso vegetativo (queda da folha)			Presença de inóculo:	 História do pomar Condições meteorológicas Cultivares susceptíveis Arejamento da copa
Aderh. e o anamorfo: Fusicladium pyrorum (Lib.)	A partir de meados de Fevereiro	Observação visual	precipitação folhas com peritecas (Estado C ₃ -D) (**)	Peritecas maduras	 Excessivo vigor do pomar Controlo de infestantes Localização do pomar
Fuckel. macieira: teleomorfo: Venturia inequalis (Cke.)	Durante o ciclo vegetativo i: Venturia			Presença de inóculo e Condições meteorológicas favoráveis	
Wint. e o anamorfo: <i>Spilocaea pomi</i> Fr.	A partir do estado J	Observação visual	100 frutos	Presença de frutos com sintomas	
Obs: (*) 2 orgãos x 50	o árvores excepto	em (**); M - maciei	ra; P - pereira.		

Quadro 5.3 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos insecticidas e acaricidas permitidos em protecção integrada para combater as pragas da macieira.

Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
		formas hil	ernant	es de insectos e ácaros (tratament	os de Inve	rno)	
				GARBOL	N	,	
	EC	3168-3860	-	TOLFIN	ls		
óleo de Verão				CITROLE	Xn; N		
oloo do Voldo	EO	3200-4000	-	OLEOFIX •POMOROL • SOLEOL • VEROL	ls		
				FITANOL • KLIK 80	N		
			á	caros eriofideos (família Eriophyida	ae)		
				GARBOL	N		(1) A utilizar nos estad fenológicos B a E3, diminuindo concentração consoante
	EC	792-1584 (1)	-	TOLFIN		-	evolução do estado fenológi predominante. (2) Considerando algum
óleo de Verão				CITROLE	Xn; N		diferenças de teor em substâno activa (700 e 800 g/l), e condições práticas, os valore
	EO	700-1600 (1) (2)	-	OLEOFIX •POMOROL • SOLEOL • VEROL	ls		referenciados correspondem a a 2 litros de produto comercial.
spirodiclofena (3)	SC	72-96g sa/ha	14	ENVIDOR	Xn; N	Uma aplicação por ciclo cultural (30)	(3) Para ácaros eríofideos o espécie Aculus schlechtenda aplicar ao máximo de eclosão do ovos; (30) Máximo uma aplicação por ciclo cultural e para o conjunidas finalidades.
				afídeos			
acetamiprida (P) (4)	SG	5	14	EPIK SG • GAZELLE SG	Xn; N	Máx. duas aplicações (4)	(4) Grupo químio neonicotinóide máximo dua aplicações por ciclo cultural para o total das finalidade quando aplicável.
	SP	5	14	EPIK • GAZELLE	Xn; N	_	4
flonicamida	WG	6-7	21	ТЕРРЕКІ	ls	Duas aplicações por ciclo cultural #	# Para evitar o desenvolvimen de resistências aconselha-se não efectuar mais de dua aplicações por ciclo cultural.
imidaclopride (4)	SL	10	14	CONDOR • CONFIDOR CLASSIC • CORSÁRIO • COURAZE •KOHINOR 20SL • NEOMAX •NUPRID 200 SL • MASTIM • SOLAR • WARRANT 200 SL	N	Máx. duas aplicações	(4) Grupo químineonicotinóide máximo du aplicações por ciclo cultural para o total das finalidade quando aplicável.
	OD	10,3	14	CONFIDOR O-TEQ	Xi; N	(4)	
	WG	10,5	14	COURAZE WG	Xn; N		
tiaclopride (P) (4)	sc	96	14	CALYPSO	Xn; N	Máx. duas aplicações (4)	
tiametoxame (P) (4)	WG	5 – 7,5	14	ACTARA 25 WG	N	Máx. duas aplicações (4)	
				antónomos			
acetamiprida ® (4)	SG	5	14	EPIK SG (**)	Xn; N	Máx. duas aplicações (4)	(4) Grupo quími neonicotinóide máximo du aplicações por ciclo cultural para o total das finalidade quando aplicável. (**) Alargamento por uso mer em cultura maior, não efectuar

Quadro 5.3 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos insecticidas e acaricidas permitidos em protecção integrada para combater as pragas da macieira (cont.).

			IN	ISECTICIDAS E ACARIC	DAS			
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização	
			o verme	elho (<i>Panonychus ulmi</i>) e out	ros tetran			
abamectina ®	EC	1,35 ou 13,5	14	APACHE* • BERMECTINE* • BOREAL* • VERTIMEC 018 EC • KRAFT*• ZORO*	Xn; N	Máx. uma aplicação	(5) A utilizar só até ao mês de Abril, ou se ocorrer antes, até à queda das pétalas (estado fenológico G-H, escala de Fleckinger),	
(5)	EW	s.a./ha (6)		ZORO ADVANCE*	Xn; N	(32)	(32) Máximo uma aplicação, para esta finalidade.(6) Adicionar 250 ml de óleo de Verão/hl.	
clofentezina (7) (33)	SC	(8)	63	APOLLO	ls	Máx. uma aplicação (33)	(7) Este produto actua no combate aos ovos de Inverno e de Verão. (8) Tipo de aplicação A: 20 g sa/hl, sempre antes da eclosão dos ovos de Inverno (entre o abrolhamento e o e o botão verde). Tipo de aplicação B: 15 g sa/hl, quando se atingir o NEA. (33) Grupo químico "mite grows s innibitors" - uma aplicação por ciclo cultural.	
fenazaquina (9)	SC	15-20	21	MAGISTER FLOW	Xn; N	Máx. uma aplicação (9)	(9) Uma aplicação por ciclo cultural para o total das finalidades, para insecticidas do grupo químico METI.	
fenepiroximato (9)	SC	5,3–7,95	14	DINAMITE	Xi; N	Máx. uma aplicação (9)	(9) Uma aplicação por ciclo cultural para o total das finalidades, para insecticidas do grupo químico METI.	
flufenoxurão	DC	10	21	CASCADE	Xi; N	Máx. uma	(34) Só permitida uma aplicação para esta finalidade.	
(34)	DC	10	21	BINGO • SALERO	Xn; N	aplicação (34)	esta illialluaue.	
hexatiazox	WD	5	28	DIABLO • NISSORUN	N	Máx. uma	(33) Grupo químico "mite grows's	
(33)	WP	5	20	TENOR • VIRIATO	Xi; N	aplicação (33)	innibitors" - uma aplicação por ciclo cultural.	
				GARBOL	N		(1) A utilizar nos estados fenológicos B a	
óleo de Verão	EC	792-1584 (1)	-	TOLFIN	ls		E3, diminuindo a concentração consoante a evolução do estado	
(10)				CITROLE	Xn; N		fenológico predominante.	
, ,	EO	700-1600 (1)	-	OLEOFIX • POMOROL • SOLEOL • VEROL	ls		(10) Tratamento de Primavera.	
piridabena (9)	WP	10-15	28	NEXTER 20	Xn; N	Máx. uma aplicação (9)	(9) Uma aplicação por ciclo cultural para o total das finalidades, para insecticidas do grupo químico METI.	
propargite(11)	EW	85,5	28	OMITE 570 EW	Xn; N		(11) Em macieiras "Golden Delicious" e para evitar o aparecimento da carepa, aplicar o produto só quando os frutos tiverem o tamanho de uma noz.	
spirodiclofena (30)	SC	72-96g sa/ha (12)	14	ENVIDOR	Xn; N	Uma aplicação por ciclo cultural (30)	(12) Tratar ao aparecimento da praga quando esta estiver nos primeiros estados de desenvolvimento; (30) Máximo uma aplicação por ciclo cultural e para o conjunto das finalidades.	
tebufenepirade (9)	WP	10	(13)	MASAI	Xn; N	Máx. uma aplicação (9)	 (9) Uma aplicação por ciclo cultural para o total das finalidades, para insecticidas do grupo químico METI. (13) 21 dias não efectuar mais de uma aplicação. 	

Permitido temporariamente. Só são permitidas, por substância activa e por finalidade, no máximo duas aplicações por ciclo cultural, quando aplicável.

^{*} Consultar lista de cancelamento de uso para produtos comerciais disponível no site da DGADR - www.dgadr.pt

Quadro 5.3 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos insecticidas e acaricidas permitidos em protecção integrada para combater as pragas da macieira (cont.).

			11	NSECTICIDAS E ACARIC	IDAS		
Substância activa	Form	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
			b	oichado da fruta (Cydia pomo	nella)		
E8,E10)-dodec- 8,10-dien-1-ol (14)	VP	-	-	ECODIAN CP (15) • EXOSEX BICHADO (16)	ls		(14) Feromona de Cydia pomonella contro bichado da fruta. (15) (2000 a 3000 difusores/ha. (16) A dose a aplicar é de 312,5-375 m de feromona por ha, a qual correspond 25-30 armadilhas /há (com excepção da bordaduras) pomares de pelo menos 3 h e com dimensões regulares.
(E8,E10)-dodec- 8,10-dien-1- ol+dodecan-1- ol+tetradecan-1- ol (14)	VP	(17)	-	ISOMAT CTT • ISOMAT C PLUS	ls		(17) 500 difusores/ha se utilizar o produt ISOMATE CTT e 800 a 1000 difusores s utilizar o produto ISOMATE C PLUS Difusores usados no método de conflusã sexual. Ter em atenção a recomendações expressas no rótulo, par uma boa utilização.
Bacillus thuringiensis	WP	500g pc/ha (18)	-	BACTIL X2	ls		(18) Dadas as características do produto as doses de aplicação estão expressa em g de p.c./ha.
clorantraniliprol	SC	3,5 – 4	14	CORAGEN	N	Duas aplicações por ciclo cultural#	# Para evitar o desenvolvimento de resistências aconselha-se a não efectua mais de duas aplicações por ciclo cultural
clorpirifos ®	EC	72-96	14	CICLONE 48 EC • CLORMAX • CLORFOS 48 • CORTILAN • CYREN 48 EC • DESTROYER 480 EC • DURSBAN 4 • NUFOS 48 EC • PIRIFOS 48 • PYRINEX 48 EC • RISBAN 48 EC	Xn; N	Máx. duas aplicações	
	CS	72,5-95	14	PYRINEX 250 ME	Xi; N		
diflubenzurão(19)	WP	10	14	DIMILIN WP 25	N		(19) Iniciar os tratamentos na altura das posturas (normalmente no início de Maio) Usar armadilhas para determinar o início do voo.
fenoxicarbe (19)	WG	12,5-15	21	INSEGAR 25 WG	N		(19) Iniciar os tratamentos na altura da: posturas (normalmente no início de Maio) Usar armadilhas para determinar o início do voo.
fenoxicarbe + lufenurão	EC	7,5+3 – 9,4+3,5 (20)	21	LUFOX*	Xi; N	Duas aplicações por ciclo cultural	(20) Recomenda-se a concentração mais elevada para forte infestação da praga. Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos auxiliares.
				CASCADE	Xi; N	4	(21) Aplicar ao máximo do voo dos
flufenoxurão (21)	DC	10	21	BINGO • SALERO	Xn; N		machos capturados em armadilhas ou na altura das posturas.
fosmete (30)	WP	30	28	IMIDAN 50 WP	Xn; N	Máx. uma aplicação (30)	(30) Máximo uma aplicação por ciclo cultural e para o conjunto das finalidades.
indoxacarbe (22)	WG	4,95	7	STEWARD • EXPLICIT WG	Xn; N	Quatro aplicações por ciclo cultural #	(22) Aplicar imediatamente antes da eclosão dos primeiros ovos. # Para evitar o desenvolvimento de resistências aconselha-se a não efectua mais de quatro aplicações por ciclo cultural
metoxifenozida (24) (25)	SC	9,6-12	14	RUNNER	N	Três aplicações por ciclo cultural #	(24) As aplicações devem efectuar-se com a ajuda de armadilhas sexuais que permitem determinar o início do voo do: adultos. (25) Os tratamentos devem se efectuados, de preferência imediatamente antes da eclosão do: ovos, sempre depois das posturas. # Para evitar o desenvolvimento de resistências aconselha-se a não efectua mais de três aplicações por ciclo cultural

Permitido temporariamente. Só são permitidas, por substância activa e por finalidade, no máximo duas aplicações por ciclo cultural, quando aplicável.

^{*} Consultar lista de cancelamento de uso para produtos comerciais disponível no site da DGADR - www.dgadr.pt.

Quadro 5.3 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos insecticidas e acaricidas permitidos em protecção integrada para combater as pragas da macieira (cont.).

			II.	ISECTICIDAS E ACARIC	IDAS		
Substância activa	Form	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
			bich	ado da fruta (<i>Cydia pomonell</i>	a) (cont.)		
spinosade ®	SC	9,6-12	7	SPINTOR	N	Máx. duas aplicações	
tebufenozida (24) (26)	SC	14,4	14	МІМІС	ls	Três aplicações por ciclo cultural #	(24) As aplicações devem efectuar-se com a ajuda de armadilhas sexuais que permitem determinar o início do voo dos adultos. (26) Aplicar ao início das posturas e antes das primeiras eclosões. Repetir passadas 2-3-semanas caso se observe sobreposição de voos ou se a curva de voo se prolongar. # Para evitar o desenvolvimento de resistências aconselha-se a não efectuar mais de três aplicações por ciclo cultural.
tiaclopride ® (4)	SC	9,6	14	CALYPSO	Xn; N	Máx. duas aplicações (4)	(4) Grupo químico neonicotinóide máximo duas aplicações por ciclo cultural e para o total das finalidades, quando aplicável.
vírus da granulose de <i>Cydia pomonella</i> (27)	SC	100 ml pc/ha	-	MADEX	ls	Seis aplicações por ciclo cultural #	(27) O tratamento deve ser efectuado no início do desenvolvimento dos frutos e quando se registarem capturas, nas armadilhas sexuais. Alternar com produtos com diferente modo de acção. # Para evitar o desenvolvimento de resistências aconselha-se a não efectuar mais de seis aplicações por ciclo cultural.
				cochonilhas			
_	EC	792 -1584 (1)		GARBOL	N		(1) A utilizar nos estados fenológicos B a E3, diminuindo a concentração consoante a evolução do estado fenológico
óleo de Verão	EO	800-1600 (1)	-	CITROLE OLEOFIX •POMOROL • SOLEOL • VEROL	- Is		predominante.
				cochonilha São José			
clorpirifos ®	EC	72-96	14	CICLONE 48 EC • CLORMAX • CLORFOS 48 • CORTILAN • CYREN 48 EC • DESTROYER 480 EC • DURSBAN 4 • NUFOS 48 EC • PIRIFOS 48 • PYRINEX 48 EC • RISBAN 48 EC	Xn; N	Máx. duas aplicações	
	CS	72,5-95	14	PYRINEX 250 ME	Xi; N		
fenoxicarbe	WG	12,5-15 (28)	21	INSEGAR 25 WG	N		(28) Adicionar 2l/hl de óleo de Verão.
	EC	792 -1584 (1)	_	GARBOL	N		(1) A utilizar nos estados fenológicos B a E3, diminuindo a concentração consoante a evolução do estado fenológico
óleo de Verão	LO	702-1004(1)	-	CITROLE	Xn; N		predominante.
	EO	800-1600 (1)	-	OLEOFIX • POMOROL • SOLEOL • VEROL	ls		

Permitido temporariamente. Só são permitidas, por substância activa e por finalidade, no máximo duas aplicações por ciclo cultural, quando aplicável.

Quadro 5.3 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos insecticidas e acaricidas permitidos em protecção integrada para combater as pragas da macieira (cont.).

	_					
Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
			hoplocampa			
SG	5	14	EPIK SG (**)	Xn; N	Máx. duas aplicações (4)	(4) Grupo químico neonicotinóic máximo duas aplicações por ciclo cultur e para o total das finalidades, quano aplicável. (**) Alargamento por uso menor em cultur maior, não efectuar o tratamento durante floração.
			lagartas mineiras			
SG	5	14	EPIK SG • GAZELLE SG	Xn; N	Máx. duas aplicações	(4) Grupo químico neonicotinóid máximo duas aplicações por ciclo cultur e para o total das finalidades, quand aplicável.
SP	5	14	EPIK • GAZELLE	Xn; N	(4)	физичен
WP	10	14	DIMILIN WP 25	N		(19) Iniciar os tratamentos na altura da posturas (normalmente no início de Maio Usar armadilhas para determinar o iníci do voo.
WG	12,5-15	21	INSEGAR 25 WG	N		(29) A optimização dos resultado verificar-se-á sempre que a aplicação o produto coincidir com a fase da postul das mineiras.
SL	10	14	CONDOR • CONFIDOR CLASSIC • CONFIDOR O-TEQ • COURAZE • KOHINOR 20SL • NEOMAX • NUPRID 200 SL • MASTIM • SOLAR • WARRANT 200 SL	N	Máx. duas aplicações - (4)	(4) Grupo químico neonicotinóic máximo duas aplicações por ciclo cultur e para o total das finalidades, quand aplicável.
				Xi; N	()	
WG	10,5	14	COURAZE WG	Xn; N		
		mos	ca do Mediterrâneo (<i>Ceratitis</i>	capitata)		
WP	30	28	IMIDAN 50 WP	Xn; N	Máx. uma aplicação (30)	(30) Máximo uma aplicação por cic cultural e para o conjunto das finalidades
CS	1,25 (31)	7	ATLAS • JUDO • KARATE ZEON • NINJA WITH ZEON TECHNOLOGY	Xn; N	Máx. duas aplicações	(31) No combate à Ceratitis capitata aplicação deve ser feita em fila alternadas e adicionadas de atractivo pa a mosca do Mediterrâneo.
RB	24 iscos/ha	-	ADRESS	N		
			pedrolho			
EW	14,4	90	KLARTAN	N	Máx duas aplicações	(12) Tratar ao aparecimento da prag quando esta estiver nos primeiros estado de desenvolvimento, máximo dua aplicação por ciclo cultural e para conjunto das finalidades. (32) Se necessário, repetir a aplicação 8 10 dias após a 1ª aplicação.
			pulgão lanígero			
WG	7,5	14	ACTARA 25 WG	N	Máx. duas aplicações (4)	(4) Grupo químico neonicotinóic máximo duas aplicações por ciclo cultur e para o total das finalidades, quand aplicável.
			tripes			
EW	6-7,5	21	RUFAST ADVANCE	N	Máx. duas aplicações	(12) Tratar ao aparecimento da praç quando esta estiver nos primeiros estado de desenvolvimento, máximo du aplicação por ciclo cultural e para conjunto das finalidades.
	SG SG SP WP WG SL WG WP CS RB EW	(g s.a. / hl) SG 5 SP 5 WP 10 WG 12,5-15 SL 10 WG 10,5 WP 30 CS 1,25 (31) RB 24 iscos/ha EW 14,4 WG 7,5	(g s.a. / hl) Dias SG 5 14 SP 5 14 WP 10 14 WG 12,5-15 21 SL 10 14 WG 10,5 14 WP 30 28 CS 1,25 (31) 7 RB 24 iscos/ha - EW 14,4 90 WG 7,5 14	SG 5	SG 5	SG 5

Quadro 5.4 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em protecção integrada para combater as doenças da macieira.

				FUNGICIDAS				
Substância activa	Form	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização	
		.5 /		cancro (<i>Nectria galligena</i>)				
	WG	140-210	7	CHAMPION WG • KADOS • KOCIDE DF • KOCIDE OPTI • KOCIDE 35 DF • KOCIDE 2000 • KOLECTIS • VITRA 40 MICRO	Xn; N		(1) O produto tem acção inibidora em bactérias que favorecem a formação de gelo. A aplicação antes da existência de condições de geada, nas concentrações	
cobre (hidróxido) (1)(2)(3)		137,5-212,5		COPÉRNICO 25% HI BIO • HIDROTEC 20% HI BIO	Xi; N		indicadas, pode proteger geadas fracas. Não se recomenda em áreas e locais onde as condições sejam	
(1)(2)(0)	WP	175-250	7	FITOCOBRE • CHAMPION WP • HIDROTEC 50% WP • GYPSY 50 WP • MACC 50	Xn; N		favoráveis a geadas fortes. (2) Realizar três tratamentos, respectivamente no início, meio e fim da queda das folhas.	
	SC	140-200	7	CHAMPION FLOW	Xn; N		(3) Não aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas.	
				COBRE 50 SELECTIS •CURENOX 50 •GAFEX*	Xn; N		(2) Realizar três tratamentos, respectivamente no início, meio e fim da queda das folhas.	
	WP	250 – 500 (2)	7	BLAURAME • CALLICOBRE 50 WP • COZI 50 • CUPRAVIT • CUPRITAL • CUPROCAFFARO • EXTRA-COBRE 50 • NEORAM BLU • ULTRA COBRE	Xn		(3) Não aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas. (4) Tratar no repouso vegetativo.	
cobre (oxicloreto)				COBRE FLOW CAFFARO	Xn			
(3)	sc	SC 250 (2) – 300 (4)	7	EIBOL-COBRE* • FLOWBRIX • FLOWBRIX BLU • FLOWRAM CAFFARO	N			
				CUPRITAL SC • CUPROCOL • CUPROCOL INCOLOR • INACOP-L	Xn; N			
				CUPRITAL 50 WG ADVANCE	Xn; N			
	WG	250 -300 (2)	7	OXITEC 25% Hi Bio • NUCOP M 35% Hi Bio	Xı; N			
cobre (sulfato) (3)	XX	250 (2) – 500 (4)	7	SULFATO DE COBRE CADUBAL • SULFATO DE COBRE COMBI • SULFATO DE COBRE CRYSTAL (APV 2206 E APV 3976)* • SULFATO DE COBRE CRISTAL SAPEC • SULFATO DE COBRE MACKECHNIE* • SULFATO DE COBRE NEVE (APV 2205 E APV 3935) *• SULFATO DE COBRE VALLÉS*	Xn; N		(2) Realizar três tratamentos, respectivamente no início, meio e fim da queda das folhas. (3) Não aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas. (4) Tratar no repouso vegetativo.	
cobre (sulfato de Cu tribásico) (3)	SC	247 (2)	7	CUPROXAT	N		(2) Realizar três tratamentos, respectivamente no início, meio e fim da queda das folhas. (3) Não aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas.	
				BORDEAUX CAFFARO13 • CALDA BORDALESA CAFFARO 20 • CALDA BORDALESA QUIMAGRO • CALDA BORDALESA RSR	Xn; N		(2) Realizar três tratamentos, respectivamente no início, meio e fim da queda das folhas. (3) Não aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas.	
cobre (sulfato de cobre e cálcio – mistura bordalesa) (3)	,	250-260 (2) 500-520 (4)	7	CALDA BORDALESA BAYER * • CALDA BORDALESA NUFARM • CALDA BORDALESA QUIMIGAL (APV 3852) • CALDA BORDALESA VALLES	Xi; N		(4) Tratar no repouso vegetativo.	
				CALDA BORDALESA QUIMIGAL (APV 2211) *	Xi			
	MO	050 500 (0)	7	CALDA BORDALESA SAPEC • CALDA BORDALESA SELECTIS	N Vi. N	_		
	WG	250 – 500 (2) nento de uso para produtos	7	PEGASUS WG	Xi; N			

Quadro 5.4 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em protecção integrada para combater as doenças da macieira (cont).

Substância	Form	Concentração	IS	Nome comercial	Classif.	Nº de	Condições de utilização
activa	-	(g s.a. / hl)	Dias			aplicações	3
				moniliose			
	WP	150-200	21	CAPTAN • MALVIN 83 WP	Xn; N		(5) Não utilizar em macieiras da
captana (5)	SC	144-192	21	MERPAN 480 SC	Xn; N		cultivares do grupo "Delicious", ne da "Wine sap", ou outra
	WG	144-192	21	MERPAN 80 WG	Xn; N		susceptíveis.
				COBRE 50 SELECTIS • CURENOX 50 • GAFEX*	Xn; N		(3) Não aplicar após o aparecimen da ponta verde das folhas.
	WP	250 (19)-500 (4)	7	BLAURAME • CALLICOBRE 50 WP • COZI 50 • CUPRAVIT • CUPRITAL • CUPROCAFFARO • EXTRA-COBRE 50 • NEORAM BLU • ULTRA COBRE	Xn		(4) Tratar no repouso vegetativo. (19) Tratamento ao aparecimento o ponta verde das folhas.
cobre				COBRE FLOW CAFFARO	Xn		
oxicloreto) (3)	SC	250 (19) – 300 (4)	7	EIBOL-COBRE* • FLOWBRIX • FLOWBRIX BLU • FLOWRAM CAFFARO	N		
				CUPRITAL SC • CUPROCOL • CUPROCOL INCOLOR • INACOP-L	Xn; N		
	WG	168(19) – 225 (4)	7	CUPRITAL 50 WG ADVANCE	Xn; N		
	VVO	100(19) - 223 (4)	'	OXITEC 25% HI BIO • NUCOP M 35% HI BIO	Xi; N		
cobre (óxido cuproso)	WG	202,5 (4)	7	COBRE NORDOX SUPER 75 WG	N		(4) Tratar no repouso vegetativo.
,	WG	120	21	AKOFOL 80 WDG • FOLPETIS WG • FOLPAN 80 WDG	Xn; N		
folpete	WP	125	21	AKOFOL 50 WP • BELPRON F-50 • FOLPAN 50 WP AZUL • FOLPEC 50 • FOLPEC 50 AZUL • ORTHO PHALTAN	Xn; N		
	SC	113,5	21	FOLPAN 500 SC ● FOLTENE*	Xn; N		
		WP 160		CAIMAN WP • FUNGITANE* • FUNGITANE AZUL* • MANCOZAN • MANFIL 80 WP • NUTHANE • PENNCOZEB 80	Xn; N		(14) Não efectuar mais de quat aplicações.
mancozebe (6)	WP		28	DITHANE AZUL * • DITHANE M-45 • FUNGÉNE • MANCOZEBE SAPEC • MANCOZEBE SELECTIS • MANGAZEB • MANZENE	Xi; N	Máx. duas aplicações	
				MANCOZEB 80 VALLÉS • NUFOZEBE 80 WP	Xi	consecutivas (14)	
	WG	157,5	28	DITHANE NEOTEC • MANFIL 75 WG • PENNCOZEB DG • STEP 75 WG	Xn; N	, ,	
				NUFOSEBE 75 DG	Xi		
	SC	160	28	DITHANE M-45 FLO* • NUFOSEBE FLOW * • PENNCOZEB FLOW *	Xi; N		
tirame (6)	WG	120-160	35	FERNIDE WG • POMARSOL ULTRA D(APV 3596)* • POMARSOL ULTRA D (AV 0155) • THIANOSAN (APV 2112)* • THIANOSAN (AV 0140) •TIDORA G (APV 3540) * •TIDORA G (AV 0154) • TM-80 (APV 3586) * • TM-80 (AV 0148) • URAME 80 WG	Xn; N	Máx. duas aplicações consecutivas (14)	(14) Não efectuar mais de quat aplicações.
	WP	160-240	35	FERNIDE WP	Xn; N		
zirame (6)	WG	133-178,6	(7)	THIONIC WG (APV 2420)* ● THIONIC WG (AV 0200) ● ZICO ● ZIDORA AG	Xn; N	Máx. duas aplicações consecutivas (14)	(7) Aplicar só até ao fim da floraçã (14) Não efectuar mais de quat aplicações.

^{*} Consultar lista de cancelamento de uso para produtos comerciais disponível no site da DGADR - www.dgadr.pt.

⁽⁶⁾ São admitidas até duas aplicações consecutivas de produtos fitofarmacêuticos com base em substâncias activas do grupo dos ditiocarbamatos, simples ou em mistura. Uma terceira aplicação deve ser separada das anteriores de pelo menos três semanas. Durante o ciclo cultural, o somatório do número de aplicações com fungicidas que contêm ditiocarbamatos não pode ser superior a quatro, quando aplicável. Aconselha-se a leitura atenta da Circular DSPFSV (H/C)-2/2008 que complementa a informação sobre ditiocarbamatos.

Anexo V – Fitossanidade

Quadro 5.4 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em protecção integrada para combater as doenças da macieira (cont).

		iona (oont).		FUNGICIDAS				
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização	
				oídio				
_			Aplicar	desde o abrolhamento até ao fim do crescimento dos	rebentos.			
bupirimato (9)	EC	10-15	21	NIMROD • RODMIN	Xn; N		(9) Pode provocar fitotoxidade na cultivar "Jonathan".	
cresoxime- metilo (10)	WG	10	28	STROBY WG	Xn; N	Máx. três aplicações (10)	(10) N\u00e3o efectuar mais de tr\u00e9s tratamentos com este produto ou com outro do mesmo grupo (Qoi), quando aplic\u00e3vel.	
difenoconazol (11)	EC	3,75	14	SCORE 250 EC	N	Máx. quatro aplicações (11)	(11) Efectuar no máximo quatro aplicações anuais, no conjunto das doenças visadas, com este produto ou outro do mesmo grupo (DMI), quando aplicável.	
				HEADLAND SULPHUR ◆ SUFREVIT	ls			
				COSAN WP	Xi			
	WP	270-280		ENXOFRE MOLHÁVEL CC • ENXOFRE MOLHÁVEL ORMENTAL • ENXOFRE MOLHÁVEL SELECTIS • STULLN	ls			
enxofre	WG	270-320		COSAN WDG • ENXOFRE BAYER WG • ENXOFRE MICRONIZADO AGROQUIZA (APV3814) • MOCROTHIOL SPECIAL DISPERSS • STULLN ADVANCE	ls			
	WG	270-320		ALASKA MICRO • ENXOFRE BAYER ULTRA D * ENXOFRE MICRONIZADO AGROQUIZA (APV 3115)* • ENXOFRE PALLARÉS 80 WG • KUMULUS S • THIOVIT JET	Xi			
	WP	10	21	TEBUTOP ◆ LIBERO TOP	Xn; N		(11) Efectuar no máximo quatro aplicações anuais, no conjunto das	
tebuconazol (11)	EW	10	21	ORIUS 20EW	Xn	Máx. quatro aplicações (11)	doenças visadas, com este produto ou outro do mesmo grupo (DMI), quando aplicável.	
				FEZAN ● FRUTOP 25 EW	Xn; N			
tetraconazol (11)	EC	3 (13)	7	DOMARK • EMINENT 125	N	Máx. duas aplicações ♣	(11) Efectuar no máximo quatro aplicações anuais, no conjunto das doenças visadas, com este produto ou outro do mesmo grupo (DMI), quando aplicável. (13) Tratar no estado de botão branco ou rosa, à queda das pétalas e ao vingamento dos frutos, a intervalos não inferiores a 10 dias até os frutos terem o tamanho de uma noz. A partir deste estado os intervalos entre tratamentos devem ser de 10-15 dias. Os tratamentos só devem ser efectuados até ao fim do crescimento dos rebentos.	
trifloxistrobina (10)	WG	5-7,5 (17)	14	CONSIST • FLINT	Xi; N	Máx. três aplicações (10)	Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos auxiliares. (10) Não efectuar mais de três tratamentos com este produto ou com outro do mesmo grupo (Qoi), quando aplicável. (17) A concentração mais elevada deve ser usada sempre que as condições climatéricas sejam favoráveis ao desenvolvimento da	
Ohe:							doença.	

^{*} Consultar lista de cancelamento de uso para produtos comerciais disponível no site da DGADR - www.dgadr.pt

⁽⁶⁾ São admitidas até duas aplicações consecutivas de produtos fitofarmacêuticos com base em substâncias activas do grupo dos ditiocarbamatos, simples ou em mistura. Uma terceira aplicação deve ser separada das anteriores de pelo menos três semanas. Durante o ciclo cultural, o somatório do número de aplicações com fungicidas que contêm ditiocarbamatos não pode ser superior a quatro, quando aplicável. Aconselha-se a leitura atenta da Circular DSPFSV (H/C)-2/2008 que complementa a informação sobre ditiocarbamatos.

Quadro 5.4 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em protecção integrada para combater as doenças da macieira (cont).

				FUNGICIDAS		400	enças da macieira (cont).
Substância activa	Form	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
		(9 5.0.7)		pedrado		apaşaca	
Seguir as indic	ações dos .	Avisos. Na falta deste	es iniciar	os tratamentos ao aparecimento da ponta verde de forem favoráveis ao desenvolvimento da doença		rosseguindo enc	uanto as condições climáticas
bitertanol (11)	SC	18,75	21	BAYCOR S	Xi; N	Máx. quatro aplicações (11)	(11) Efectuar no máximo quatro aplicações anuais, no conjunto das doenças visadas, com este produto ou outro do mesmo grupo (DMI), quando aplicável.
bitertanol + dodina (11)	WP	18+36	21	BAYCOR PLUS	Xi; N	Máx. duas aplicações	(11) Efectuar no máximo quatro aplicações anuais, no conjunto das doenças visadas, com este produto ou outro do mesmo grupo (DMI), quando aplicável. Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos
							auxiliares.
	WP	150-200	21	CAPTAN • MALVIN 83 WP	Xn; N		(5) Não utilizar em macieiras das cultivares do grupo "Delicious", nem
captana (5)	SC	144-192	21	MERPAN 480 SC	Xn; N		da "Wine sap", ou outras
	WG	144-192	21	MERPAN 80 WG	Xn; N		susceptíveis.
captana + trifloxistrobina (10)(15)	WG	60+4-75+5	21	FLINT PLUS	Xi; N	Máx. duas aplicações	(10) Não efectuar mais de três tratamentos com este produto ou com outro do mesmo grupo (Qoi), quando aplicável. [15) Tratamento destinado ao combate simultâneo do pedrado e do oídio. Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos
ciprodinil (10)	WG	15-22,5	(7)	CHORUS 50 WG	N	Máx. duas aplicações ♣	 (7) Aplicar só até ao fim da floração. (10) Não efectuar mais de três tratamentos com este produto ou com outro do mesmo grupo (Qoi), quando aplicável. Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos auxiliares.
	WG	140-210 (19)	7	CHAMPION WG • KADOS • KOCIDE DF • KOCIDE OPTI • KOCIDE 35 DF • KOCIDE 2000 • KOLECTIS • VITRA 40 MICRO	Xn; N		(1) O produto tem acção inibidora em bactérias que favorecem a formação de gelo. A aplicação antes da existência de condições de
cobre		100-125 (19)		COPÉRNICO 25% HI BIO • HIDROTEC 20% HI Bio	Xi; N		geada, nas concentrações indicadas, pode proteger geadas
(hidróxido) (1) (3)	WP	175-250 (19)	7	FITOCOBRE • CHAMPION WP • HIDROTEC 50% WP • GYPSY 50 WP • MACC 50	Xn; N		fracas. Não se recomenda em áreas e locais onde as condições sejam favoráveis a geadas fortes;
	SC	144 -180 (19)	7	CHAMPION FLOW	Xn; N		(3) Não aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas;(19) Tratamento ao aparecimento da ponta verde das folhas.
				COBRE 50 SELECTIS • CURENOX 50 • GAFEX *	Xn; N		(3) Não aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas.
	WP	200 – 300 (19)	7	BLAURAME • CALLICOBRE 50 WP • COZI 50 • CUPRAVIT • CUPRITAL • CUPROCAFFARO • EXTRA-COBRE 50 • NEORAM BLU • ULTRA COBRE	Xn		(19) Tratamento ao aparecimento da ponta verde das folhas.
cobre (oxicloreto) (3)				COBRE FLOW CAFFARO	Xn		
(SC	200– 300 (19)	7	EIBOL-COBRE* • FLOWBRIX • FLOWBRIX BLU • FLOWRAM CAFFARO	N		
				CUPRITAL SC • CUPROCOL • CUPROCOL INCOLOR • INACOP-L	Xn; N		
	WG	168 – 225 (19)	7	CUPRITAL 50 WG ADVANCE	Xn; N		
	,,,	100 220 (10)		OXITEC 25% HI BIO • NUCOP M 35% HI BIO	Xi; N		

Quadro 5.4 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em protecção integrada para combater as doenças da macieira (cont).

				FUNGICIDAS			
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
				pedrado (cont.)			
cobre (óxido cuprosos) (3)	WG	202,5 (19)	7	COBRE NORDOX SUPER 75 WG	N		(3) Não aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas. (19) Tratamento ao aparecimento da ponta verde das folhas.
cobre (sulfato) (3)	XX	250 – 500 (19)	7	SULFATO DE COBRE CADUBAL • SULFATO DE COBRE COMBI • SULFATO DE COBRE CRYSTAL (APV 2206 E APV 3976)* • SULFATO DE COBRE CRISTAL SAPEC • SULFATO DE COBRE MACKECHNIE* • SULFATO DE COBRE NEVE (APV 2205 E APV 3935) * • SULFATO DE COBRE VALLÉS *	Xn; N		(3) Não aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas. (19) Tratamento ao aparecimento da ponta verde das folhas.
cobre (sulfato de Cu tribásico) (3)	SC	247 (19)	7	CUPROXAT	N		 (3) Não aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas. (19) Tratamento ao aparecimento da ponta verde das folhas.
				BORDEAUX CAFFARO 13 • CALDA BORDALESA CAFFARO 20 • CALDA BORDALESA QUIMAGRO • CALDA BORDALESA RSR	Xn; N		(3) Não aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas. (19) Tratamento ao aparecimento da ponta verde das folhas.
cobre (sulfato de cobre e cálcio – mistura bordalesa) (3)	WP	250-260 500-520 (19)	7	CALDA BORDALESA BAYER* • CALDA BORDALESA NUFARM • CALDA BORDALESA QUIMIGAL (APV 3852) • CALDA BORDALESA VALLES	Xi; N		·
				CALDA BORDALESA QUIMIGAL (APV 2211) *	Xi		
				CALDA BORDALESA SAPEC • CALDA BORDALESA SELECTIS	N		
	WG	250- 500 (19)	7	PEGASUS WG	Xi; N		
cresoxime- metilo (10)	WG	10	28	STROBY WG	Xn; N	Máx. três aplicações (10)	(10) Não efectuar mais de três tratamentos com este produto ou com outro do mesmo grupo (Qoi), quando aplicável.
difenoconazol (11)	EC	3,75	14	SCORE 250 EC	N	Máx. quatro aplicações (11)	(11) Efectuar no máximo quatro aplicações anuais, no conjunto das doenças visadas, com este produto ou outro do mesmo grupo (DMI), quando aplicável.
	SC	27,5	21	DELAN SC	Xn; N		
ditianão	WG	37,5	21	DELAN 70WG • FADO WG	Xn; N		
		35		DICTUM			
	WP	37,5	21	FADO • PROTECTOR	Xn; N		
dodina	WP	90	14	DODIVAL ◆ SYLLIT 65 WP (APV 2232* E APV 3683)	Xn; N		
	SC	68-90	14	SYLLIT 400 SC	Xi; N		
	SC	480-560 (22) 320 (23)	-	COSAN ACTIVE FLOW • ENXOFRE FLOW SELECTIS • HÉLIOSOUFRE• LAINXOFRE L • VISUL • SUPER SIX • STULLN FL	Xi		 (15) Tratamento destinado ao combate simultâneo do pedrado e do oídio. (20) Não utilizar em fruta destinada
enxofre (15)				HEADLAND SULPHUR ◆ SUFREVIT	ls		a transformação industrial.
(20) (21)				COSAN WP	Xi	-	(21) Pode provocar fitotoxicidade em cultivares sensíveis ao enxofre,
	WP 48	480-560 (22) 320 (23)		ENXOFRE MOLHÁVEL CC • ENXOFRE MOLHÁVEL ORMENTAL • ENXOFRE MOLHÁVEL SELECTIS • STULLN	ls		como por exemplo "Golden delicious" e "Jonatham". (22) Tratamento antes da floração. (23) Tratamento após floração.

Anexo V - Fitossanidade

Quadro 5.4 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em protecção integrada para combater as doenças da macieira (cont).

				UNGICIDAS			
Substância activa	Form	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
				pedrado (cont.)			
				COSAN WDG • ENXOFRE BAYER WG • ENXOFRE MICRONIZADO AGROQUIZA (APV3814) • MOCROTHIOL SPECIAL DISPERSS • STULLN ADVANCE	ls		15) Tratamento destinado ao combate simultâneo do pedrado e do oídio. (20) Não utilizar em fruta destinada a transformação
enxofre (15) (20) (21)	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	487,5 (22) 325 (23)	-	ALASKA MICRO • ENXOFRE BAYER ULTRA D* • ENXOFRE MICRONIZADO AGROQUIZA (APV 3115) • ENXOFRE PALLARÉS 80 WG • KUMULUS S • THIOVIT JET	Xi		industrial. (21) Pode provocar fitotoxicidade em cultivares sensíveis ao enxofre, como por exemplo "Golden delicious" e "Jonatham". (22) Tratamento antes da floração. (23) Tratamento após floração.
fenebuconazol (11)	EW	3-4	28	INDAR 5EW	Xn; N	Máx. duas aplicações ♣	(11) Efectuar no máximo quatro aplicações anuais, no conjunto das doenças visadas, com este produto ou outro do mesmo grupo (DMI), quando aplicável. Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos auxiliares.
flunquiconazol + pirimetanil (11)	EC	7,5+30	56	VISION	Xn; N	Máx. duas aplicações ♣	(11) Efectuar no máximo quatro aplicações anuais, no conjunto das doenças visadas, com este produto ou outro do mesmo grupo (DMI), quando aplicável. 4. Ver critério referente a informação insuficiente relativa
							aos auxiliares.
	WG	120	21	AKOFOL 80 WDG • FOLPETIS WG • FOLPAN 80 WDG	Xn; N		
folpete	WP	125	21	AKOFOL 50 WP ◆ BELPRON F-50 ◆ FOLPAN 50 WP AZUL ◆ FOLPEC 50 ◆ FOLPEC 50 AZUL ◆ ORTHO PHALTAN	Xn; N		
	SC	113,5	21	FOLPAN 500 SC • FOLTENE	Xn; N		
				CAIMAN WP • FUNGITANE* • FUNGITANE AZUL* • MANCOZAN • MANFIL 80 WP • NUTHANE • PENNCOZEB 80	Xn; N		(14) Não efectuar mais de quatro aplicações.
	WP	160	28	DITHANE AZUL * • DITHANE M-45 • FUNGÉNE • MANCOZEBE SAPEC • MANCOZEBE SELECTIS • MANGAZEB • MANZENE	Xi; N		
mancozebe (6)				MANCOZEB 80 VALLÉS • NUFOZEBE 80 WP	Xi	Máx. duas aplicações	
	WG	157,5	28	DITHANE NEOTEC • MANFIL 75 WG • PENNCOZEB DG • STEP 75 WG	Xn; N	consecutivas (14)	
				NUFOSEBE 75 DG	Xi		
	SC	160	28	DITHANE M-45 FLO* ● NUFOSEBE FLOW * ■ PENNCOZEB FLOW*	Xi; N		
	WP	160	28	CAIMAN WP • FUNGITANE* • FUNGITANE AZUL* • MANCOZAN • MANFIL 80 WP • NUTHANE • PENNCOZEB 80	Xn; N		

^{*} Consultar lista de cancelamento de uso para produtos comerciais disponível no site da DGADR - www.dgadr.pt

⁽⁶⁾ São admitidas até duas aplicações consecutivas de produtos fitofarmacêuticos com base em substâncias activas do grupo dos ditiocarbamatos, simples ou em mistura. Uma terceira aplicação deve ser separada das anteriores de pelo menos três semanas. Durante o ciclo cultural, o somatório do número de aplicações com fungicidas que contêm ditiocarbamatos não pode ser superior a quatro, quando aplicável. Aconselha-se a leitura atenta da Circular DSPFSV (H/C)-2/2008 que complementa a informação sobre ditiocarbamatos.

Anexo V - Fitossanidade

Quadro 5.4 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em protecção integrada para combater as doenças da macieira (cont).

				FUNGICIDAS			
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
				pedrado (cont.)			
mancozebe + miclobutanil (6) (11)	WP	120+4,5	28	BAKTHANE*	-	Máx. duas aplicações consecutivas	(11) Efectuar no máximo quatro aplicações anuais, no conjunto das doenças visadas, com este produto ou outro do mesmo grupo (DMI), quando aplicável. Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos auxiliares.
mancozebe + tebuconazol (6) (11)	WP	112+8	28	FOX MZ ◆ TEBUTOP MZ	Xn; N	Máx. duas aplicações consecutivas	(11) Efectuar no máximo quatro aplicações anuais, no conjunto das doenças visadas, com este produto ou outro do mesmo grupo (DMI), quando aplicável. Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos auxiliares.
Metirame (6)	WG	160	28	POLYRAM DF	Xn; N	Máx. duas aplicações consecutivas &	Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos auxiliares.
propinebe (6)	WP	175	120	ANTRACOL	Xn; N	Máx. duas aplicações consecutivas	Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos auxiliares.
	WG	7,5-10	21	FOX WG ADVANCE • LIBERO TOP • MYSTIC 25 WG	Xn; N	Máy quatra	(11) Efectuar no máximo quatro aplicações anuais, no conjunto das doenças visadas, com este
tebuconazol	WP	7,5-10	21	FOX • TEBUTOP	Xn; N	Máx. quatro aplicações	produto ou outro do mesmo grupo (DMI), quando aplicável.
(11)	F).4/	40	0.4	ORIUS 20EW	Xn	(11)	(Divir), quarido apriicaver.
	EW	10	21	FEZAN ● ORIUS 25EW	Xn; N		
tetraconazol (11)	EC	4	7	DOMARK	N	Máx. duas aplicações ♣	(11) Efectuar no máximo quatro aplicações anuais, no conjunto das doenças visadas, com este produto ou outro do mesmo grupo (DMI), quando aplicável. Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos
)					auxiliares.
tiofanato- metilo (15) (16)	WG	70	14	TOCSIN WG (APV 3042 E APV 3643)	Xn; N	Máx. uma aplicação (16)	(15) Tratamento destinado ao combate simultâneo do pedrado e do oídio. (16) Não efectuar mais de um tratamento anual, no conjunto das doenças.
tirame (6)	WG	120-160	35	FERNIDE WG • POMARSOL ULTRA D (APV 3596)* • POMARSOL ULTRA D (AV 0155) • THIANOSAN (APV 2112)* • THIANOSAN (AV 0140) •TIDORA G (APV 3540) * •TIDORA G (AV 0154) • TM-80 (APV 3586) * • TM-80 (AV 0148) • URAME 80 WG	Xn; N	Máx. duas aplicações consecutivas (14)	(14) Não efectuar mais de quatro aplicações.
	WP	160-240	35	FERNIDE WP	Xn; N		
trifloxistrobina (10)	WG	3,75-5 (17)	14	CONSIST • FLINT	Xi; N	Máx. três aplicações (10)	(10) Não efectuar mais de três tratamentos com este produto ou com outro do mesmo grupo (Qoi), quando aplicável. (17) A concentração mais elevada deve ser usada sempre que as condições climatéricas sejam favoráveis ao desenvolvimento da doença.

⁽⁶⁾ São admitidas até duas aplicações consecutivas de produtos fitofarmacêuticos com base em substâncias activas do grupo dos ditiocarbamatos, simples ou em mistura. Uma terceira aplicação deve ser separada das anteriores de pelo menos três semanas. Durante o ciclo cultural, o somatório do número de aplicações com fungicidas que contêm ditiocarbamatos não pode ser superior a quatro, quando aplicável. Aconselha-se a leitura atenta da Circular DSPFSV (H/C)-2/2008 que complementa a informação sobre ditiocarbamatos.

Anexo V – Fitossanidade

Quadro 5.4 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em protecção integrada para combater as doenças da macieira (cont).

				FUNGICIDAS			
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
				pedrado (cont.)			
zirame (6)	WG	133-178,6	(7)	THIONIC WG ● ZICO ● ZIDORA AG	Xn; N	Máx. duas aplicações consecutivas (14)	(7) Aplicar só até ao fim da floração.(14) Não efectuar mais de quatro aplicações.
				podridão do colo (Phytophthora cacto	rum)		
	WG	200	3	ALIETTE FLASH	Xi; N		(41) Tratamento de Primavera.
fosetil-				ALFIL	Xn		
alumínio (41)	WP	200	3	ETYLIT PREMIER	Xi		
				FOSBEL 80 PM	N		
_				podridões dos frutos			_
boscalide + piraclostrobina (32)	WG	20,4 + 10,24 (33)	7	BELLIS	Xn; N	Máx. duas aplicações &	(32) Número máximo de tratamentos por cultura e no conjunto das finalidades com este ou outro fungicida, com o mesmo modo de acção (Qo1 ou SDHI) três. (33) Doenças de conservação em pêra e maçã: podridões de conservação causadas por Penicillium spp., Botrylis cinerea, Glaeosporium spp. e Monilia spp. em aplicações no pomar a cerca de 1 mês antes da colheita. * Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos auxiliares.
	WG	200 (34)	3	ALIETTE FLASH	Xi; N		(34) Tratamentos tardios no pomar, para combate a fungos do género
fosetil-				ALFIL	Xn		Phytophthora spp.
alumínio	WP	200 (34)	3	ETYLIT PREMIER	Xi		
				FOSBEL 80 PM	N		
	SL	25	_	DECCOZIL-S-7,5 ◆ FECUNDAL 7,5 S	С		(35) Tratamento pós-colheita para combate a fungos do género Penicillium. (36) Tratamento pós-colheita
imazalil (35)				MAGANTE 7,5 SL ● TEXTAR 7,5	Xi	Máx. uma aplicação	contra podridões dos frutos (<i>Penicillium</i> spp.), dose 600 g pc/25T de fruta (150g sa/25 T de
	FD	(36)	(37)	FRUITFOG-I	Xn;N; O		fruta). (37) 30 dias entre a aplicação do produto e a venda ou consumo das maçãs.
tiabendazol (38)	SC	56,25-100	-	TECTO 500 SC	Xi; N	Máx. uma aplicação	(38) Tratamento pós-colheita essencialmente para combater fungos dos géneros <i>Penicillium</i> , <i>Botrytis</i> , <i>Trichoseptoria</i> e <i>Gloeosporium</i> spp
tiofanato- metilo (16) (39)	WG	68	14	TOCSIN WG (AV 3042)	Xn; N	Máx. uma aplicação	(16) Não efectuar mais de um tratamento anual, no conjunto das doenças. (39) Efectuar tratamento tardio no pomar, para combate a fungos dos géneros <i>Gloeosporium</i> spp e <i>Trichoseptoria</i> spp.

Quadro 5.4 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em protecção integrada para combater as doenças da macieira (cont).

	FUNGICIDAS												
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização						
	podridões dos frutos (cont.)												
tirame (6) (40)	WG	160	35	FERNIDE WG ● THIANOSAN (AV 0140) ● TM- 80	Xn; N	Máx. uma	(40) Para combate a fungos dos géneros <i>Gloeosporium spp.</i> e <i>Sphaeropsis malorum</i> , efectuar um						
tirame (0) (40)	WP	160	35	FERNIDE WP • POMARSOL ULTRA D • URAME 80 WG • TIDORA G	Xn; N	aplicação	só tratamento 35 dias antes da colheita;						

Ohs:

⁽⁶⁾ São admitidas até duas aplicações consecutivas de produtos fitofarmacêuticos com base em substâncias activas do grupo dos ditiocarbamatos, simples ou em mistura. Uma terceira aplicação deve ser separada das anteriores de pelo menos três semanas. Durante o ciclo cultural, o somatório do número de aplicações com fungicidas que contêm ditiocarbamatos não pode ser superior a quatro, quando aplicável. Aconselha-se a leitura atenta da Circular DSPFSV (H/C)-2/2008 que complementa a informação sobre ditiocarbamatos.

Quadro 5.5 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos reguladores de crescimento de plantas permitidos em protecção integrada de macieira.

Substância activa	Objectivos de utilização e épocas de aplicação	Form.	Concentração (sa / pc)	IS Dia s	Nome comercial	Classif.	Observ.
ácido 1- naftilacético (ANA)	A aplicação tem como objectivo prevenir a queda dos frutos antes da colheita. Em pomares novos, 3-4 anos, utilizar a concentração mais baixa; em pomares velhos, mais de 4 anos, utilizar a concentração mais alta. Aplicar de preferência ao fim da tarde, dado que o produto é fotodegradável.	SL	2,1 a 6,3 g s.a./ hl 25 a75 ml p.c./ hl (dependendo da variedade)	10	OBSTHORMON 24	Xi	
difenilamina (DPA)	Maçãs Golden Maçãs vermelhas e outras A aplicação é efectuada em pós-colheita em peras por sistema de duche, banho ou imersão em tanque. A temperatura dos frutos deve ser superior a 10°C.	EC	60 g s.a./ hl a 160 g s.a./ hl (dependendo da variedade)	60 (1)	ASCALD • NO SCALD DPA • NUTEA SCALD CONTROL DIFENILAMIDA • NUTEA SCALD CONTROL PLUS	T; N	(1) Não utilizar o produto a menos de 2 meses da venda ou consumo da fruta tratada;
prohexadiona-cálcio	Para promover o equilíbrio entre o desenvolvimento vegetativo e a frutificação, favorecendo a melhoria da produção. 1ª aplicação quando os novos lançamentos têm 3-5 folhas desenvolvidas ou cerca de 5 cm de comprimento. 2ª aplicação 3-5 semanas depois.	GR	12,5-15g s.a./ hl 125-150g pc/ hl	-	REGALIS	ls	
6-benziladenina + giberelina (A4+A7)	Macieira de cultivares vermelhas ('Oregon Spur', 'Starking', 'Topred'): melhorar a forma do fruto (aumento da relação comprimento/ diâmetro), a taxa de vingamento e a distribuição dos frutos na árvore. Aplicar com 60 - 80% de flores abertas. Macieira de cultivar amarela: 'Golden Delicious': para a prevenção da carepa.	SL	3,8-4,6 g s.a./ hl 100-120 ml p.c./ hl cada aplicação:	(2)	PROMALIN	Xn	(2) Não aplicar em macieiras para além de 30 dias após a floração.
	1ª aplicação com 60 - 80% de flores abertas. 2ª aplicação - queda das pétalas. 3ª aplicação - 10 - 14 dias depois. 4ª aplicação - 10 - 14 dias depois. Pode ocorrer algum efeito de monda de frutos. Em viveiros influencia a arquitectura da futura árvore, proporcionando a antecipação da produção. Aplicar quando as plantas no viveiro têm pelo menos entre 40 a 60 cm de altura, mas sempre antes da abertura dos botões florais.		0,95-1,14 g s.a./ hl 25 - 30 ml p.c./ hl 95 g s.a./hl 2,5 l p.c./ hl		PERLAN	Xi	
1-metilciclopropeno	Pós colheita em maçãs armazenadas, para preservação da firmeza da polpa e teor de acidez, e para evitar o escaldão superficial dos frutos. Antes da utilização o mais cedo possível nos 7 dias seguintes à colheita, deve se certificar das condições de estanquicidade do armazém.	VP	(de acordo com a variedade) dose máxima aplicável de 0.043 p.c./ m³ de câmara de armazenamento		SMARTFRESH	Is	

Quadro 5.6 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos insecticidas e acaricidas permitidos em protecção integrada para combater as pragas da pereira.

Substância	Form.	Concentração	IS	Nome comercial	Classif	Nº de	Condições de utilização
activa	. 0	(g s.a. / hl)	Dias	Homo demordial		aplicações	Contaiyoos do diiiizayao
		formas I	niberna	ntes de insectos e ácaros (tratamei	ntos de Ir	nverno)	
				GARBOL	N		
	EC	3168-3860	-	TOLFIN	ls		
óleo de Verão				CITROLE	Xn; N		
oleo de Veldo	EO	3200-4000	_	OLEOFIX •POMOROL • SOLEOL • VEROL	ls		
				FITANOL • KLIK 80	N		
				ácaros eriofideos (família Eriophyl	idae)		
				GARBOL	N		(1) A utilizar nos estados fenológicos B E3, diminuindo a concentração consoant a evolução do estado fenológic
	EC	792-1584 (1)	-	TOLFIN			predominante. (2) Considerando algumas diferenças d
óleo de Verão				CITROLE	Xn; N		teor em substância activa (700 e 800 g/l em condições práticas, os valore referenciados correspondem a 1 a 2 litro de produto comercial.
	EO	700-1600 (1) (2)	-	OLEOFIX •POMOROL • SOLEOL • VEROL	ls		·
spirodiclofena (3) (30)	SC	72-96g sa/ha	14	ENVIDOR	Xn; N	Máx. uma aplicação (30)	(3) Para ácaros eriofídeos da espécio Aculus schlechtendali, aplicar ao máximo de eclosão dos ovos; máximo uma aplicação por ciclo cultural e para o conjunto das finalidades. (30) Máximo uma aplicação por ciclo cultural e para o conjunto das finalidades.
				afídeos			
acetamiprida [®]	SG	5	14	EPIK SG • GAZELLE SG	Xn; N	Máx. duas aplicações (4)	(4) Grupo químico neonicotinóid máximo duas aplicações por ciclo cultur e para o total das finalidades, quand aplicável.
	SP	5	14	EPIK • GAZELLE	Xn; N		
flonicamida	WG	6-7	21	TEPPEKI	ls	Duas aplicações por ciclo cultural #	# Para evitar o desenvolvimento d resistências aconselha-se a não efectua mais de duas aplicações por ciclo cultural
imidaclopride (4)	SL	10	14	CONDOR • CONFIDOR CLASSIC • CORSÁRIO • COURAZE • KOHINOR 20SL • NEOMAX • NUPRID 200 SL • MASTIM • SOLAR • WARRANT 200 SL	N	Máx. duas aplicações	(4) Grupo químico neonicotinóid máximo duas aplicações por ciclo cultura e para o total das finalidades, quand aplicável.
	OD	10,3	14	CONFIDOR O-TEQ	Xi; N	(4)	
	WG	10,5	14	COURAZE WG	Xn; N		
tiaclopride [®] (4)	SC	96	14	CALYPSO	Xn; N	Máx. duas aplicações (4)	(4) Grupo químico neonicotinóid máximo duas aplicações por ciclo cultura e para o total das finalidades, quand aplicável.
tiametoxame ® (4)	WG	5 – 7,5	14	ACTARA 25 WG	N	Máx. duas aplicações (4)	(4) Grupo químico neonicotinóid máximo duas aplicações por ciclo cultur e para o total das finalidades, quand aplicável.

Quadro 5.6 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos insecticidas e acaricidas permitidos em protecção integrada para combater as pragas da pereira (cont.).

			<u>IN</u>	ISECTICIDAS E ACARICI	DAS		
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
				antónomos			
acetamiprida (4)	SG	5	14	EPIK SG (**)	Xn; N	Máx. duas aplicações (4)	 (4) Grupo químico neonicotinóide máximo duas aplicações por ciclo cultural e para o total das finalidades, quando aplicável. (**) Alargamento por uso menor em cultura maior, não efectuar o tratamento durante a floração.
		aranhiç	o verme	elho (<i>Panonychus ulmi</i>) e out	ros tetran	iquídeos	
clofentenzina (7) (33)	SC	(8)	63	APOLLO	ls	Máx. uma aplicação (33)	(7) Este produto actua no combate aos ovos de Inverno e de Verão. (8) Tipo de aplicação A: 20 g sa/hl, sempre antes da eclosão dos ovos de Inverno (entre o abrolhamento e o e o botão verde). Tipo de aplicação B: 15 g sa/hl, quando se verificar a presença de 2 a 5 formas móveis por folha. (33) Uma aplicação por ciclo cultural para o total das finalidades, para insecticidas do grupo químico "mite grows innibitors".
fenezaquina (9)	SC	15-20	21	MAGISTER FLOW	Xn; N	Máx. uma aplicação (9)	(9) Uma aplicação por ciclo cultural para o total das finalidades, para insecticidas do grupo químico METI.
fenepiroximato (9)	SC	5,3–7,95	14	DINAMITE	Xi; N	Máx. uma aplicação (9)	(9) Uma aplicação por ciclo cultural para o total das finalidades, para insecticidas do grupo químico METI.
n c ~ (0.4)	DO	40	0.4	CASCADE	Xi; N	Máx. uma	(34) Só é permitida uma aplicação por
flufenoxurão (34)	DC	10	21	BINGO • SALERO	Xn; N	aplicação (34)	ciclo cultural.
hexatiazox (33)	MD	-	00	DIABLO • NISSORUN	N	Máx. uma	(33) Uma aplicação por ciclo cultural para
	WP	5	28	TENOR • VIRIATO	Xi; N	aplicação (33)	o total das finalidades, para insecticidas do grupo químico "mite grows innibitors".
				GARBOL	N		(1) A utilizar nos estados fenológicos B a
(1 1 1 7 7 (40)	EC	792-1584 (1)	-	TOLFIN	ls		E3, diminuindo a concentração consoante a evolução do estado fenológico
óleo de Verão (10)	EO	700-1600 (1)	-	OLEOFIX •POMOROL • SOLEOL • VEROL	Xn; N Is		predominante. (10) Tratamento de Primavera.
spirodiclofena (30)	SC	72-96g sa/ha (12)	14	ENVIDOR	Xn; N	Máx. uma aplicação (30)	(12) Tratar ao aparecimento da praga quando esta estiver nos primeiros estados de desenvolvimento, máximo uma aplicação por ciclo cultural e para o conjunto das finalidades. (30) Uma aplicação por ciclo cultural para o conjunto das finalidades.
tebufenepirade (9)	WP	10	(13)	MASAI	Xn; N	Máx. uma aplicação (9)	 (9) Uma aplicação por ciclo cultural para o total das finalidades, para insecticidas do grupo químico METI. (13) 21 dias não efectuar mais de uma aplicação.
			b	ichado da fruta (<i>Cydia pomoi</i>	nella)		
E8,E10)-dodec- 8,10-dien-1-ol (14)	VP	-	-	ECODIAN CP (15) • EXOSEX BICHADO (16)	Is		 (14) Feromona de Cydia pomonella contra o bichado da fruta. (15) (2000 a 3000 difusores/ha. (16) A dose a aplicar é de 312,5-375 mg de feromona por ha, a qual corresponde 25-30 armadilhas /há (com excepção das bordaduras) pomares de pelo menos 3 há e com dimensões regulares.
(E8,E10)-dodec- 8,10-dien-1- ol+dodecan-1- ol+tetradecan-1-ol (14)	VP	(17)	-	ISOMAT CTT • ISOMAT C PLUS	ls		(17) 500 difusores/ha se utilizar o produto ISOMATE CTT e 800 a 1000 difusores se utilizar o produto ISOMATE C PLUS. Difusores usados no método de confusão sexual. Ter em atenção as recomendações expressas no rótulo, para uma boa utilização.

Quadro 5.6 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos insecticidas e acaricidas permitidos em protecção integrada para combater as pragas da pereira (cont.).

			II.	ISECTICIDAS E ACARIC	IDAS		
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
			bich	ado da fruta (<i>Cydia pomonell</i>	(cont.)		
Bacillus thuringiensis	WP	500g pc/ha (18)	-	BACTIL X2	ls		(18) Dadas as características do produto, as doses de aplicação estão expressas em g de p.c./ha.
clorantraniliprol	SC	3,5 – 4	14	CORAGEN	N	Duas aplicações por ciclo cultural #	# Para evitar o desenvolvimento de resistências aconselha-se a não efectual mais de duas aplicações por ciclo cultural.
clorpirifos ®	EC	72-96	14	CICLONE 48 EC • CLORMAX • CLORFOS 48 • CORTILAN • CYREN 48 EC • DESTROYER 480 EC • DURSBAN 4 • NUFOS 48 EC • PIRIFOS 48 • PYRINEX 48 EC • RISBAN 48 EC	Xn; N	Máx. duas aplicações	
	CS	72,5-95	14	PYRINEX 250 ME	Xi; N		
diflubenzurão (19)	WP	10	14	DIMILIN WP 25	N		(19) Iniciar os tratamentos na altura das posturas (normalmente no início de Maio). Usar armadilhas para determinar o início do voo.
fenoxicarbe (19)	WG	12,5-15	21	INSEGAR 25 WG	N		(19) Iniciar os tratamentos na altura das posturas (normalmente no início de Maio). Usar armadilhas para determinar o início do voo.
fenoxicarbe + lufenurão	EC	7,5+3 – 9,4+3,5 (20)	21	LUFOX*	Xi; N	Duas aplicações por ciclo cultural	 (20) Recomenda-se a concentração mais elevada para forte infestação da praga. Ver critério referente a informação insuficiente, relativa aos auxiliares.
flufenoxurão	DC	10 (21)	21	CASCADE	Xi; N		(21) Aplicar ao máximo do voo dos machos capturados em armadilhas ou na altura das posturas.
fosmete (30)	WP	30	28	IMIDAN 50 WP	Xn; N	Máx. uma aplicação (30)	(30) Máximo uma aplicação por ciclo cultural e para o conjunto das finalidades.
indoxacarbe (22)	WG	4,95	7	STEWARD • EXPLICIT WG	Xn; N	Quatro aplicações por ciclo cultural #	(22) Aplicar imediatamente antes da eclosão dos primeiros ovos. # Para evitar o desenvolvimento de resistências aconselha-se a não efectuar mais de quatro aplicações por ciclo cultural.
metoxifenozida	SC	9,6-12(24) (25)	14	RUNNER	N	Três aplicações por ciclo cultural #	(24) As aplicações devem efectuar-se com a ajuda de armadilhas sexuais que permitem determinar o início do voo dos adultos. (25) Os tratamentos devem ser efectuados, de preferência, imediatamente antes da eclosão dos ovos, sempre depois das posturas. # Para evitar o desenvolvimento de resistências aconselha-se a não efectuar mais de três aplicações por ciclo cultural.
spinosade ®	SC	9,6-12	7	SPINTOR	N	Máx. duas aplicações	
tebufenozida	SC	14,4 (24) (26)	14	МІМІС	ls	Três aplicações por ciclo cultural #	(24) As aplicações devem efectuar-se com a ajuda de armadilhas sexuais que permitem determinar o início do voo dos adultos. (26) Aplicar ao início das posturas e antes das primeiras eclosões. Repetir passadas 2-3-semanas caso se observe sobreposição de voos ou se a curva de voo se prolongar. # Para evitar o desenvolvimento de resistências aconselha-se a não efectuar mais de três aplicações por ciclo cultural.

Permitido temporariamente. Só são permitidas, por substância activa e por finalidade, no máximo duas aplicações por ciclo cultural, quando aplicável.

 $^{^{\}star} \, \text{Consultar lista de cancelamento de uso para produtos comerciais disponível no site da \, DGADR - \underline{www.dgadr.pt}$

Quadro 5.6 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos insecticidas e acaricidas permitidos em protecção integrada para combater as pragas da pereira (cont.).

			Ш	ISECTICIDAS E ACARIC	IDAS		
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
			bich	ado da fruta (Cydia pomonella	a) (cont.)		
tiaclopride ® (4)	SC	9,6	14	CALYPSO	Xn; N	Máx. duas aplicações (4)	(4) Grupo químico neonicotinóide máximo duas aplicações por ciclo cultural e para o total das finalidades, quando aplicável.
vírus da granulose de <i>Cydia pomonella</i>	SC	100 ml pc/ha (27)	-	MADEX	ls	Máximo seis aplicações #	(27) O tratamento deve ser efectuado no início do desenvolvimento dos frutos e quando se registarem capturas, nas armadilhas sexuais. Alternar com produtos com diferente modo de acção. # Para evitar o desenvolvimento de resistências aconselha-se a não efectual mais de seis aplicações por ciclo cultural.
				brocas			
clorpirifos ®	EC	72-96	14	CICLONE 48 EC • CLORFOS 48 • CORTILAN • CYREN 48 EC • DESTROYER 480 EC • DURSBAN 4 • NUFOS 48 EC • PIRIFOS 48 • PYRINEX 48 EC • RISBAN 48 EC	Xn; N	Máx. duas aplicações	
	CS	72,5-95	14	PYRINEX 250 ME	Xi; N		
				cecidómia			
							(4) Grupo químico neonicotinóide
acetamiprida (4)	SG	5	14	EPIK SG (**)	Xn; N	Máx. duas aplicações (4)	máximo duas aplicações por ciclo cultural e para o total das finalidades, quando aplicável. (**) Alargamento de espectro de uso menor em cultura maior, não efectuar o tratamento durante a floração.
				cochonilhas			
	EC	700 1504 (1)		GARBOL	N		(1) A utilizar nos estados fenológicos B a E3, diminuindo a concentração consoante
óleo de Verão	EU	792 -1584 (1)	-	CITROLE	-		a evolução do estado fenológico predominante
	EO	800-1600 (1)	-	OLEOFIX •POMOROL • SOLEOL • VEROL	ls		
				cochonilha São José			
clorpirifos ®	EC	72-96	14	CICLONE 48 EC • CLORMAX • CLORFOS 48 • CORTILAN • CYREN 48 EC • DESTROYER 480 EC • DURSBAN 4 • NUFOS 48 EC • PIRIFOS 48 • PYRINEX 48 EC • RISBAN 48 EC	Xn; N	Máx. duas aplicações	
	CS	72,5-95	14	PYRINEX 250 ME	Xi; N		
fenoxicarbe	WG	12,5-15 (28)	21	INSEGAR 25 WG	N		(28) Adicionar 2l/hl de óleo de Verão.
	EC	792 -1584 (1)		GARBOL	N		(1) A utilizar nos estados fenológicos B a E3, diminuindo a concentração consoante
óleo de Verão	EU	192 -1904 (1)	-	CITROLE	Xn; N		a evolução do estado fenológico predominante.
	EO	800-1600 (1)	-	OLEOFIX • POMOROL • SOLEOL • VEROL	ls		
				hoplocampa			
acetamiprida ® (4)	SG	5	14	EPIK SG (**)	Xn; N	Máx. duas aplicações (4)	(4) Grupo químico neonicotinóide máximo duas aplicações por ciclo cultural e para o total das finalidades, quando aplicável. (**) Alargamento por uso menor em

Quadro 5.6 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos insecticidas e acaricidas permitidos em protecção integrada para combater as pragas da pereira (cont.).

			11	ISECTICIDAS E ACARIC	IDAS _		
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
				lagartas mineiras			
acetamiprida (P)	SG	5	14	EPIK SG • GAZELLE SG	Xn; N	Máx. duas	(4) Grupo químico neonicotinóide máximo duas aplicações por ciclo cultural e para o total das finalidades, quando
(4)	SP	5	14	EPIK • GAZELLE	Xn; N	aplicações	aplicável.
diflubenzurão (19)	WP	10	14	DIMILIN WP 25	N		(19) Iniciar os tratamentos na altura das posturas (normalmente no início de Maio). Usar armadilhas para determinar o início do voo.
			mos	ca do Mediterrâneo (<i>Ceratitis</i>	capitata)		
fosmete (30)	WP	30	28	IMIDAN 50 WP	Xn; N	Máx. uma Aplicação (30)	(30) Máximo uma aplicação por ciclo cultural e para o conjunto das finalidades.
lambda-cialotrina	CS	1,25 (31)	7	ATLAS • JUDO • KARATE ZEON • NINJA WITH ZEON TECHNOLOGY	Xn; N	Máx. duas aplicações	(31) No combate à <i>Ceratitis capitata</i> a aplicação deve ser feita em filas alternadas e adicionadas de atractivo para a mosca do Mediterrâneo.
lufenurão	RB	24 iscos/ha	-	ADRESS	N		
				pedrolho			
tau-fluvalinato ®	EW	14,4 (12) (32)	90	KLARTAN	N	Máx. duas aplicações	 (12) Tratar ao aparecimento da praga quando esta estiver nos primeiros estados de desenvolvimento. (32) Se necessário, repetir a aplicação 8- 10 dias após a 1ª aplicação.
				psila			
abamectina [®]	EC	1,35 ou 13,5 s.a./ha (6)	14	APACHE* • BERMECTINE* • BOREAL* • VERTIMEC 018 EC • KRAFT*• ZORO*	Xn; N	Máx. duas aplicações	(5) A utilizar só até ao mês de Abril, ou se ocorrer antes, até à queda das pétalas (estado fenológico G-H, escala de Fleckinger).
, ,	EW	, ,		ZORO ADVANCE*	Xn; N		(6) Adicionar 250 ml de óleo de Verão/hl.
tiaclopride ® (4)	SC	9,6	14	CALYPSO	Xn; N	Máx. duas aplicações (4)	(4) Grupo químico neonicotinóide máximo duas aplicações por ciclo cultural e para o total das finalidades, quando aplicável.
tiametoxame (P) (4)	WG	7,5	14	ACTARA 25 WG	N	Máx. duas aplicações (4)	(4) Grupo químico neonicotinóide máximo duas aplicações por ciclo cultural e para o total das finalidades, quando aplicável.
				tripes			
acrinatrina [®] (12)	EW	6-7,5	21	RUFAST ADVANCE	N	Máx. duas aplicações	(12) Tratar ao aparecimento da praga quando esta estiver nos primeiros estados de desenvolvimento.

Permitido temporariamente. Só são permitidas, por substância activa e por finalidade, no máximo duas aplicações por ciclo cultural, quando aplicável.

^{*} Consultar lista de cancelamento de uso para produtos comerciais disponível no site da DGADR - www.dgadr.pt

Quadro 5.7 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em protecção integrada para combater as doenças da pereira.

Code at 2		0	10	FUNGICIDAS	Ol- 'f	NIO 1	011-2 1 191 2
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
				cancro (<i>Nectria galligena</i>)			
	WP	250 – 500	7	COBRE 50 SELECTIS • CURENOX 50 • GAFEX* BLAURAME • CALLICOBRE 50 WP • COZI 50 • CUPRAVIT • CUPRITAL • CUPROCAFFARO •	Xn; N Xn		(2) Realizar três tratamento respectivamente no início, meio fim da queda das folhas. (3) Não aplicar após
				EXTRA-COBRE 50 • NEORAM BLU • ULTRA COBRE	741		aparecimento da ponta verde d folhas.
cobre (oxicloreto) (2)				COBRE FLOW CAFFARO	Xn		
3)	SC	250 – 300	7	• FLOWRAM CAFFARO	N		
				CUPRITAL SC • CUPROCOL • CUPROCOL INCOLOR • INACOP-L	Xn; N		
	WG	250 -300	7	CUPRITAL 50 WG ADVANCE	Xn; N		
	****	200 000	'	OXITEC 25% Hi Bio • NUCOP M 35% Hi Bio	Xı; N		
cobre (sulfato) (2) (3)	xx	250 – 500	7	SULFATO DE COBRE CADUBAL • SULFATO DE COBRE COMBI • SULFATO DE COBRE CRYSTAL (APV 2206 E APV 3976)* • SULFATO DE COBRE CRISTAL SAPEC • SULFATO DE COBRE MACKECHNIE* • SULFATO DE COBRE NEVE (APV 2205 E APV 3935) * • SULFATO DE COBRE VALLÉS*	Xn; N		(2) Realizar três tratamento respectivamente no início, meio fim da queda das folhas. (3) Não aplicar após aparecimento da ponta verde d folhas.
				BORDEAUX CAFFARO13 • CALDA BORDALESA CAFFARO 20 • CALDA BORDALESA QUIMAGRO • CALDA BORDALESA RSR	Xn; N		
cobre (sulfato de cobre e cálcio – mistura	WP	250-260 500-520	7	CALDA BORDALESA BAYER * • CALDA BORDALESA NUFARM • CALDA BORDALESA QUIMIGAL (APV 3852) • CALDA BORDALESA VALLES	Xi; N		
bordalesa) (2) (3)				CALDA BORDALESA QUIMIGAL (APV 2211) *	Xi		
(0)				CALDA BORDALESA SAPEC • CALDA BORDALESA SELECTIS	N		
	WG	250 – 500	7	PEGASUS WG	Xi; N		
				estenfiliose			
poscalide + piraclostrobina (32)	WG	20,4 + 10,24	7	BELLIS	Xn; N	Máx. duas aplicações	(32) Número máximo tratamentos por cultura e conjunto das finalidades com e ou outro fungicida, com o mesi modo de acção (Qo1 ou SDI três, quando aplicável. Ver critério referente informação insuficiente relativa a auxiliares.
captana + rifloxistrobina 10)	WG	60+4-75+5	21	FLINT PLUS	Xi; N	Máx. duas aplicações	(10) Não efectuar mais de tr tratamentos com este produto com outro do mesmo grupo (Qo quando aplicável. Ver critério referente informação insuficiente relativa a
cresoxime-	WG	10	28	STROBY WG	Xn; N	Máx. três aplicações (10)	auxiliares. (10) Não efectuar mais de tr tratamentos com este produto com outro do mesmo grupo (Qo quando aplicável.
metilo (10)				FOX WG ADVANCE • LIBERO TOP • MYSTIC 25	V N		(11) Efectuar no máximo qua
	WG		21	WG	Xn; N	Máx. quatro	aplicações anuais, no conjui das doenças visadas, com e

Quadro 5.7 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em protecção integrada para combater as doenças da pereira (cont.).

				FUNGICIDAS			
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
				estenfiliose (cont.)			
tirame (6)	WG	200	35	FERNIDE WG • POMARSOL ULTRA D(APV 3596)* • POMARSOL ULTRA D (AV 0155) • THIANOSAN (APV 2112)* • THIANOSAN (AV 0140) •TIDORA G (APV 3540) * •TIDORA G (AV 0154) • TM-80 (APV 3586) * • TM-80 (AV 0148) • URAME 80 WG	Xn; N	Máx. duas aplicações consecutivas (14)	(14) Não efectuar mais de quatro aplicações.
	WP	160-240	35	FERNIDE WP	Xn; N		
trifloxistrobina (10)	WG	5	14	CONSIST • FLINT	Xi; N	Máx. três aplicações (10)	(10) Não efectuar mais de três tratamentos com este produto ou com outro do mesmo grupo (Qoi), quando aplicável.
				moniliose			
	WP	150-200	21	CAPTAN • MALVIN 83 WP	Xn; N		
captana	SC	144-192	21	MERPAN 480 SC	Xn; N		
	WG	144-192	21	MERPAN 80 WG	Xn; N		(2)
				COBRE 50 SELECTIS • CURENOX 50 • GAFEX*	Xn; N		(3) Não aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas.
	WP	250(19) -500 (4)	7	BLAURAME • CALLICOBRE 50 WP • COZI 50 • CUPRAVIT • CUPRITAL • CUPROCAFFARO • EXTRA-COBRE 50 • NEORAM BLU • ULTRA COBRE	FARO • Xn		(4) Tratar no repouso vegetativo. (19) Tratamento ao aparecimento da ponta verde das folhas.
cobre				COBRE FLOW CAFFARO	Xn		
(oxicloreto) (3)	SC	SC 250 (19) – 300 (4)	7	EIBOL-COBRE* • FLOWBRIX • FLOWBRIX BLU • FLOWRAM CAFFARO	N		
				CUPRITAL SC • CUPROCOL • CUPROCOL INCOLOR • INACOP-L	Xn; N		
	WG	169 (10) 225 (4)	7	CUPRITAL 50 WG ADVANCE	Xn; N		
	WG	168 (19) – 225 (4)	1	OXITEC 25% HI BIO • NUCOP M 35% HI BIO	Xi; N		
cobre (óxido cuprosos) (4)	WG	202,5	7	COBRE NORDOX SUPER 75 WG	N		(4) Tratar no repouso vegetativo.
	WG	120	21	AKOFOL 80 WDG ◆ FOLPETIS WG ◆ FOLPAN 80 WDG	Xn; N		
folpete	WP	125	21	AKOFOL 50 WP • BELPRON F-50 • FOLPAN 50 WP AZUL • FOLPEC 50 • FOLPEC 50 AZUL • ORTHO PHALTAN	Xn; N		
	SC	113,5	21	FOLPAN 500 SC ● FOLTENE*	Xn; N		
				CAIMAN WP • FUNGITANE* • FUNGITANE AZUL* • MANCOZAN • MANFIL 80 WP • NUTHANE • PENNCOZEB 80	Xn; N		(14) Não efectuar mais de quatro aplicações
mancozebe (6)	WP	160	28	DITHANE AZUL * • DITHANE M-45 • FUNGÉNE • MANCOZEBE SAPEC • MANCOZEBE SELECTIS • MANGAZEB • MANZENE	Xi; N	Máx. duas aplicações	
				MANCOZEB 80 VALLÉS ● NUFOZEBE 80 WP	Xi	consecutivas (14)	
	WG	157,5	28	DITHANE NEOTEC • MANFIL 75 WG • PENNCOZEB DG • STEP 75 WG	Xn; N	(+'')	
				NUFOSEBE 75 DG	Xi		
	SC	160	28	DITHANE M-45 FLO* • NUFOSEBE FLOW * • PENNCOZEB FLOW *	Xi; N		

⁽⁶⁾ São admitidas até duas aplicações consecutivas de produtos fitofarmacêuticos com base em substâncias activas do grupo dos ditiocarbamatos, simples ou em mistura. Uma terceira aplicação deve ser separada das anteriores de pelo menos três semanas. Durante o ciclo cultural, o somatório do número de aplicações com fungicidas que contêm ditiocarbamatos não pode ser superior a quatro, quando aplicável. Aconselha-se a leitura atenta da Circular DSPFSV (H/C)-2/2008 que complementa a informação sobre ditiocarbamatos.

^{*} Consultar lista de cancelamento de uso para produtos comerciais disponível no site da DGADR - www.dgadr.pt

Quadro 5.7 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em protecção integrada para combater as doenças da pereira (cont.).

				FUNGICIDAS			
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
moniliose (cont.)							
tirame (6)	WG	120-160	35	FERNIDE WG • POMARSOL ULTRA D(APV 3596)* • POMARSOL ULTRA D (AV 0155) • THIANOSAN (APV 2112)* • THIANOSAN (AV 0140) •TIDORA G (APV 3540) * •TIDORA G (AV 0154) • TM-80 (APV 3586) * • TM-80 (AV 0148) • URAME 80 WG	Xn; N	Máx. duas aplicações consecutivas (14)	(14) Não efectuar mais de quatro aplicações.
	WP	160-240	35	FERNIDE WP	Xn; N		
zirame (6)	WG	133-178,6	(7)	THIONIC WG (APV 2420)* ● THIONIC WG (AV 0200) ● ZICO ● ZIDORA AG	Xn; N	Máx. duas aplicações consecutivas (14)	(7) Aplicar só até ao fim da floração.(14) Não efectuar mais de quatro aplicações.
pedrado							
bitertanol (11)	SC	18,75	21	BAYCOR S	Xi; N	Máx. quatro aplicações (11)	(11) Efectuar no máximo quatro aplicações anuais, no conjunto das doenças visadas, com este produto ou outro do mesmo grupo (DMI), quando aplicável.
bitertanol + dodina (11)	WP	18+36	21	BAYCOR PLUS	Xi; N	Máx. duas aplicações	(11) Efectuar no máximo quatro aplicações anuais, no conjunto das doenças visadas, com este produto ou outro do mesmo grupo (DMI), quando aplicável.
boscalide + piraclostrobina (32)	WG	20,4 + 10,24	7	BELLIS	Xn; N	Máx. duas aplicações ♣	insuficiente relativa aos auxiliares. (32) Número máximo de tratamentos por cultura e no conjunto das finalidades com este ou outro fungicida, com o mesmo modo de acção (Qo1 ou SDHI) três. * Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos auxiliares.
captana	WP	150-200	21	CAPTAN • MALVIN 83 WP	Xn; N		
	SC	144-192	21	MERPAN 480 SC	Xn; N		
	WG	144-192	21	MERPAN 80 WG	Xn; N		
captana + trifloxistrobina (10) (15)	WG	60+4-75+5	21	FLINT PLUS	Xi; N	Máx. duas aplicações	(10) Não efectuar mais de três tratamentos com este produto ou com outro do mesmo grupo (Qoi), quando aplicável. (15) Tratamento destinado ao combate simultâneo do pedrado e do oídio. * Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos auxiliares.
ciprodinil (10)	WG	15-22,5	(7)	CHORUS 50 WG	N	Máx. duas aplicações ♣	(7) Aplicar só até ao fim da floração. (10) Não efectuar mais de três tratamentos com este produto ou com outro do mesmo grupo (Qoi), quando aplicável. 4 Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos auxiliares.

⁽⁶⁾ São admitidas até duas aplicações consecutivas de produtos fitofarmacêuticos com base em substâncias activas do grupo dos ditiocarbamatos, simples ou em mistura. Uma terceira aplicação deve ser separada das anteriores de pelo menos três semanas. Durante o ciclo cultural, o somatório do número de aplicações com fungicidas que contêm ditiocarbamatos não pode ser superior a quatro, quando aplicável. Aconselha-se a leitura atenta da Circular DSPFSV (H/C)-2/2008 que complementa a informação sobre ditiocarbamatos.

^{*} Consultar lista de cancelamento de uso para produtos comerciais disponível no site da DGADR - www.dgadr.pt

Normas técnicas para a produção integrada de pomóideas Anexo V – Fitossanidade

Quadro 5.7 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em protecção integrada para combater as doenças da pereira (cont.).

			10	FUNGICIDAS	01 15	NO. 1	0 11 % 1 1111 -	
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização	
				pedrado (cont.)				
	WG	140 (19) -210 (4)	7	CHAMPION WG • KADOS • KOCIDE DF • KOCIDE OPTI • KOCIDE 35 DF • KOCIDE 2000 • KOLECTIS • VITRA 40 MICRO	Xn; N		(1) O produto tem acção inibidora em bactérias que favorecem a formação de gelo. A aplicação antes da existência de condições de geada, nas	
cobre		100 (19) – 125 (4)		COPÉRNICO 25% HI BIO • HIDROTEC 20% HI Bio	Xi; N		concentrações indicadas, pode protego geadas fracas. Não se recomenda el	
(hidróxido) (1) (3)	WP	175(19) - 250 (4)	7	FITOCOBRE • CHAMPION WP • HIDROTEC 50% WP • GYPSY 50 WP • MACC 50	Xn; N		áreas e locais onde as condições seja favoráveis a geadas fortes; (3) Não aplicar após o aparecimento o ponta verde das folhas;	
	SC	144(19) -180 (4)	7	CHAMPION FLOW	Xn; N		(4) Tratar no repouso vegetativo; (19) Tratamento ao aparecimento o ponta verde das folhas.	
				COBRE 50 SELECTIS • CURENOX 50 • GAFEX*	Xn; N		(3) Não aplicar após o aparecimento o ponta verde das folhas.(4) Tratar no repouso vegetativo.	
	WP	200 (19)– 300 (4)	7	BLAURAME • CALLICOBRE 50 WP • COZI 50 • CUPRAVIT • CUPRITAL • CUPROCAFFARO • EXTRA-COBRE 50 • NEORAM BLU • ULTRA COBRE	Xn		(19) Tratamento ao aparecimento di ponta verde das folhas.	
cobre				COBRE FLOW CAFFARO	Xn			
(oxicloreto) (3)	SC	200 (19) – 300 (4)	7	EIBOL-COBRE* • FLOWBRIX • FLOWBRIX BLU • FLOWRAM CAFFARO	N			
				CUPRITAL SC • CUPROCOL • CUPROCOL INCOLOR • INACOP-L	Xn; N			
	wo	400(40) 005 (4)	7	CUPRITAL 50 WG ADVANCE	Xn; N			
	WG	168(19) – 225 (4)	7	OXITEC 25% HI BIO • NUCOP M 35% HI BIO	Xi; N			
cobre (óxido cuprosos) (3)	WG	202,5 (19)	7	COBRE NORDOX SUPER 75 WG	N		(3) Não aplicar após o aparecimento o ponta verde das folhas. (19) Tratamento ao aparecimento o ponta verde das folhas.	
cobre (sulfato)	XX	250 (19) – 500 (4)	7	SULFATO DE COBRE CADUBAL • SULFATO DE COBRE COMBI • SULFATO DE COBRE CRYSTAL (APV 2206 E APV 3976)* • SULFATO DE COBRE CRISTAL SAPEC • SULFATO DE COBRE MACKECHNIE* • SULFATO DE COBRE NEVE (APV 2205 E APV 3935) * • SULFATO DE COBRE VALLÉS *	Xn; N		(3) Não aplicar após o aparecimento d ponta verde das folhas. (4) Tratar no repouso vegetativo. (19) Tratamento ao aparecimento d ponta verde das folhas.	
cobre (sulfato de Cu tribásico) (3)	SC	247 (19)	7	CUPROXAT	N		(3) Não aplicar após o aparecimento o ponta verde das folhas. (19) Tratamento ao aparecimento o ponta verde das folhas.	
				BORDEAUX CAFFARO 13 • CALDA BORDALESA CAFFARO 20 • CALDA BORDALESA QUIMAGRO • CALDA BORDALESA RSR	Xn; N		(3) Não aplicar após o aparecimento o ponta verde das folhas. (4) Tratar no repouso vegetativo. (19) Tratamento ao aparecimento o ponta verde das folhas.	
cobre (sulfato de cobre e cálcio – mistura bordalesa) (3)	WP	250-260 (19) 500-520 (4)	7	CALDA BORDALESA BAYER* • CALDA BORDALESA NUFARM • CALDA BORDALESA QUIMIGAL (APV 3852) • CALDA BORDALESA VALLES	Xi; N		Toriou data (dilida)	
				CALDA BORDALESA QUIMIGAL (APV 2211) *	Xi			
				CALDA BORDALESA SAPEC • CALDA BORDALESA SELECTIS	N			
	WG	250(19) - 500 (4)	7	PEGASUS WG	Xi; N			

^{*} Consultar lista de cancelamento de uso para produtos comerciais disponível no site da DGADR - www.dgadr.pt

Normas técnicas para a produção integrada de pomóideas Anexo V - Fitossanidade

Quadro 5.7 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em protecção integrada para combater as doenças da pereira (cont.).

			10	FUNGICIDAS	01 1-	B10 :	0 11 %
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
				pedrado (cont.)			
cresoxime- metilo (10)	WG	10	28	STROBY WG	Xn; N	Máx. três aplicações (10)	(10) Não efectuar mais de trê tratamentos com este produt ou com outro do mesmo grup (Qoi), quando aplicável.
difenoconazol (11)	EC	3,75	14	SCORE 250 EC	N	Máx. quatro aplicações (11)	(11) Efectuar no máximo quatr aplicações anuais, no conjunt das doenças visadas, com est produto ou outro do mesm grupo (DMI), quando aplicável.
	SC	27,5	21	DELAN SC	Xn; N		
ditianão	WG	37,5	21	DELAN 70WG • FADO WG	Xn; N		
	WG	35	21	DICTUM	AII, IN		
	WP	90	14	DODIVAL ● SYLLIT 65 WP (APV 2232* E APV 3683)	Xn; N	Máx. duas	♣ Ver critério referente
dodina	SC	68-90	14	SYLLIT 400 SC	Xi; N	aplicações ♣	informação insuficiente relativas auxiliares.
	SC	480-560 (22) 320 (23)	-	COSAN ACTIVE FLOW • ENXOFRE FLOW SELECTIS • HÉLIOSOUFRE• LAINXOFRE L • VISUL • SUPER SIX • STULLN FL	Xi	<u>.</u>	(15) Tratamento destinado a combate simultâneo do pedrac e do oídio. (20) Não utilizar em fru
				HEADLAND SULPHUR ● SUFREVIT	ls		destinada a transformaçã
				COSAN WP	Xi		industrial. (21) Pode provocar fitotoxicidae
enxofre (15)	WP	480-560 (22) 320 (23)	-	ENXOFRE MOLHÁVEL CC • ENXOFRE MOLHÁVEL ORMENTAL • ENXOFRE MOLHÁVEL SELECTIS • STULLN	ls		em cultivares sensíveis a enxofre, como por exemp pereiras das cultivares "Anjou"" "Comice".
(20) (21)	WG	487,5 (22)		COSAN WDG • ENXOFRE BAYER WG • ENXOFRE MICRONIZADO AGROQUIZA (APV3814) • MOCROTHIOL SPECIAL DISPERSS • STULLN ADVANCE	UIZA le		(22) Tratamento antes da floração. (23) Tratamento após floração.
	WG	325 (23)	-	ALASKA MICRO • ENXOFRE BAYER ULTRA D* • ENXOFRE MICRONIZADO AGROQUIZA (APV 3115) • ENXOFRE PALLARÉS 80 WG • KUMULUS S • THIOVIT JET	Xi		
fenebuconazol (11)	EW	3-4	28	INDAR 5EW	Xn; N	Máx. duas aplicações ♣	(11) Efectuar no máximo quatr aplicações anuais, no conjunt das doenças visadas, com est produto ou outro do mesm grupo (DMI), quando aplicável. Ver critério referente informação insuficiente relativ aos auxiliares.
flunquiconazol + pirimetanil (11)	EC	7,5+30	56	VISION	Xn; N	Máx. duas aplicações	(11) Efectuar no máximo quatr aplicações anuais, no conjunt das doenças visadas, com esi produto ou outro do mesm grupo (DMI), quando aplicável. Ver critério referente informação insuficiente relativ aos auxiliares.
	WG	120	21	AKOFOL 80 WDG ● FOLPETIS WG ● FOLPAN 80 WDG	Xn; N		
olpete	WP	125	21	AKOFOL 50 WP • BELPRON F-50 • FOLPAN 50 WP AZUL • FOLPEC 50 • FOLPEC 50 AZUL • ORTHO PHALTAN	Xn; N		
	SC	113,5	21	FOLPAN 500 SC ● FOLTENE	Xn; N		

Consultar lista de cancelamento de uso para produtos comerciais disponível no site da DGADR - <u>www.dgadr.pt</u>

Normas técnicas para a produção integrada de pomóideas Anexo V – Fitossanidade

Quadro 5.7 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em protecção integrada para combater as pragas da pereira (cont.).

				FUNGICIDAS			
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
				pedrado (cont.)			
				CAIMAN WP • FUNGITANE* • FUNGITANE AZUL* • MANCOZAN • MANFIL 80 WP • NUTHANE • PENNCOZEB 80	Xn; N		(14) Não efectuar mais de quatro aplicações.
mancozebe	WP	160 28	28	DITHANE AZUL * • DITHANE M-45 • FUNGÉNE • MANCOZEBE SAPEC • MANCOZEBE SELECTIS • MANGAZEB • MANZENE	Xi; N	Máx. duas aplicações	
(6)				MANCOZEB 80 VALLÉS • NUFOZEBE 80 WP	Xi	consecutivas (14)	
	WG	157,5	28	DITHANE NEOTEC • MANFIL 75 WG • PENNCOZEB DG • STEP 75 WG	Xn; N	(14)	
		·		NUFOSEBE 75 DG	Xi		
	SC	160	28	DITHANE M-45 FLO* • NUFOSEBE FLOW * • PENNCOZEB FLOW*	Xi; N	-	
mancozebe + miclobutanil (6) (11)	WP	120+4,5	28	BAKTHANE *		Máx. duas aplicações consecutivas	(11) Efectuar no máximo quatro aplicações anuais, no conjunto das doenças visadas, com este produto ou outro do mesmo grupo (DMI), quando aplicável. Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos auxiliares.
mancozebe+ tebuconazol (6) (11)	WP	112+8	28	FOX MZ • TEBUTOP MZ	Xn; N	Máx. duas aplicações consecutivas	(11) Efectuar no máximo quatro aplicações anuais, no conjunto das doenças visadas, com este produto ou outro do mesmo grupo (DMI), quando aplicável. Ver critério referente a
,,,,							informação insuficiente relativa aos auxiliares.
Metirame (6)	WG	160	28	POLYRAM DF	Xn; N	Máx. duas aplicações consecutivas	Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos auxiliares.
propinebe (6)	WP	175	120	ANTRACOL	Xn; N	Máx. duas aplicações consecutivas	Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos auxiliares.
	WG	7,5-10	21	FOX WG ADVANCE • LIBERO TOP • MYSTIC 25 WG	Xn; N	Máx. quatro	(11) Efectuar no máximo quatro aplicações anuais, no conjunto
tebuconazol (11)	WP	7,5-10	21	FOX • TEBUTOP	Xn; N	aplicações (11)	das doenças visadas, com este produto ou outro do mesmo grupo
,	EW	10	21	ORIUS 20EW	Xn	. (11)	(DMI), quando aplicável
tetraconazol (11)	EC	4	7	DOMARK	N	Máx. duas aplicações	(11) Efectuar no máximo quatro aplicações anuais, no conjunto das doenças visadas, com este produto ou outro do mesmo grupo (DMI), quando aplicável. Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos
tiofanato- metilo (15) (16)	WG	70	14	TOCSIN WG (APV 3042 E APV 3643)	Xn; N	Máx. uma aplicação	auxiliares. (15) Tratamento destinado ao combate simultâneo do pedrado e do oídio. (16) Não efectuar mais de um tratamento anual, no conjunto das doenças.

Obs:

⁽⁶⁾ São admitidas até duas aplicações consecutivas de produtos fitofarmacêuticos com base em substâncias activas do grupo dos ditiocarbamatos, simples ou em mistura. Uma terceira aplicação deve ser separada das anteriores de pelo menos três semanas. Durante o ciclo cultural, o somatório do número de aplicações com fungicidas que contêm ditiocarbamatos não pode ser superior a quatro, quando aplicável. Aconselha-se a leitura atenta da Circular DSPFSV (H/C)-2/2008 que complementa a informação sobre ditiocarbamatos

^{*} Consultar lista de cancelamento de uso para produtos comerciais disponível no site da DGADR - www.dgadr.pt

Quadro 5.7 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em protecção integrada para combater as doenças da pereira (cont.).

				FUNGICIDAS						
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização			
				pedrado (cont.)			_			
tirame (6)	WG	120-160	35	FERNIDE WG • POMARSOL ULTRA D (APV 3596)* • POMARSOL ULTRA D (AV 0155) • THIANOSAN (APV 2112)* • THIANOSAN (AV 0140) •TIDORA G (APV 3540) * •TIDORA G (AV 0154) • TM-80 (APV 3586) * • TM-80 (AV 0148) • URAME 80 WG	Xn; N	Máx. duas aplicações consecutivas (14)	(14) Não efectuar mais de quatro aplicações.			
	WP	160-240	35	FERNIDE WP	Xn; N					
trifloxistrobina (10)	WG	3,75-5 (17)	14	CONSIST • FLINT	Xi; N	Máx. três aplicações (10)	(10) Não efectuar mais de três tratamentos com este produto ou com outro do mesmo grupo (Qoi), quando aplicável. (17) A concentração mais elevada deve ser usada sempre que as condições climatéricas sejam favoráveis ao desenvolvimento da doença.			
zirame (6)	WG	133-178,6	(7)	THIONIC WG ◆ ZICO ◆ ZIDORA AG	Xn; N	Máx. duas aplicações consecutivas (14)	(7) Aplicar só até ao fim da floração.(14) Não efectuar mais de quatro aplicações.			
podridão do colo (<i>Phytophthora cactorum</i>)										
	WG	200 (10)	3	ALIETTE FLASH	Xi; N		(41) Tratamento de Primavera.			
facatil alománia				ALFIL	Xn					
fosetil-alumínio	WP	WP 200 (10)	3	ETYLIT PREMIER	Xi					
				FOSBEL 80 PM	N	-				
				podridões dos frutos						
boscalide + piraclostrobina (32)	WG	20,4 + 10,24 (33)	7	BELLIS	Xn; N	Máx. duas aplicações	(32) Número máximo de tratamentos por cultura e no conjunto das finalidades com este ou outro fungicida, com o mesmo modo de acção (Qo1 ou SDHI) três, no entanto, em PI máximo dois tratamentos, com esta mistura. (33) Doenças de conservação em pêra e maçã: podridões de conservação causadas por <i>Penicillium</i> spp., <i>Alternaria</i> spp., <i>Botrytis cinerea, Gloeosporium</i> spp. e <i>Monilia</i> spp. em aplicações no pomar a cerca de 1 mês antes da colheita. * Ver critério referente a informação insuficiente relativa aos auxiliares.			
	WG	200 (34)	3	ALIETTE FLASH	Xi; N		(34) Tratamentos tardios no pomar, para			
		, ,		ALFIL	Xn	-	combate a fungos do género <i>Phytophthora</i> spp			
fosetil-alumínio	WP	200 (34)	3	ETYLIT PREMIER	Xi					
				FOSBEL 80 PM	N	-				
				DECCOZIL-S-7,5 • FECUNDAL 7,5 S	С		(35) Tratamento pós-colheita para			
	SL	25	-	MAGANTE 7,5 SL ● TEXTAR 7,5	Xi	- Máx. uma	combate a fungos do género <i>Penicillium</i> . (36) Tratamento pós-colheita contra podridões dos frutos (<i>Penicillium</i> spp.),			
imazalil (35)	FD	(36)	(37)	FRUITFOG – I	Xn;N; O	aplicação	podnoces dos trutos (<i>Penicinium</i> spp.), dose 600 g pc/25T de fruta (150g sa/25 T de fruta). (37) 30 dias entre a aplicação do produto e a venda ou consumo das maçãs.			

Obs:

⁽⁶⁾ São admitidas até duas aplicações consecutivas de produtos fitofarmacêuticos com base em substâncias activas do grupo dos ditiocarbamatos, simples ou em mistura. Uma terceira aplicação deve ser separada das anteriores de pelo menos três semanas. Durante o ciclo cultural, o somatório do número de aplicações com fungicidas que contêm ditiocarbamatos não pode ser superior a quatro, quando aplicável. Aconselha-se a leitura atenta da Circular DSPFSV (H/C)-2/2008 que complementa a informação sobre ditiocarbamatos.

^{*} Consultar lista de cancelamento de uso para produtos comerciais disponível no site da DGADR - www.dgadr.pt

Quadro 5.7 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos fungicidas permitidos em protecção integrada para combater as doenças da pereira (cont.).

				FUNGICIDAS			
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Nº de aplicações	Condições de utilização
				podridões dos frutos (cont.)			
tiabendazol (38)	SC	56,25-100	-	TECTO 500 SC	Xi; N	Máx. uma aplicação	(38) Tratamento pós-colheita essencialmente para combater fungos dos géneros <i>Penicillium Botrytis</i> , <i>Trichoseptoria</i> e <i>Gloeosporium</i> spp
tiofanato-metilo (16) (39)	WG	68	14	TOCSIN WG (APV 3042)	Xn; N	Máx. uma aplicação (16)	(16) Não efectuar mais de um tratamento anual, no conjunto das doenças. (39) Efectuar tratamento tardio no pomar, para combate a fungos dos gêneros <i>Gloeosporium</i> spp e <i>Trichoseptoria</i> spp.
tirame (6) (40)	WG	160	35	FERNIDE WG • THIANOSAN (AV 0140) • TM-80	Xn; N	Máx. uma	(40) Para combate a fungos dos géneros <i>Gloeosporium spp.</i> e <i>Sphaeropsis malorum,</i> efectuar um
tilaine (6) (40)	WP	160	35	FERNIDE WP • POMARSOL ULTRA D • URAME 80 WG • TIDORA G	Xn; N	aplicação	só tratamento 35 días antes da colheita;
				septoriose			
captana	SC	150-200	21	MERPAN 480SC	Xn; N		
cobre (oxicloreto) (3)	WP	300	7	COBRE 50 SELECTIS ● CURENOX 50	Xn; N		(3) Não aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas.
cobre (sulfato de cobre e cálcio –				CALDA BORDALESA VALLÉS	Xi; N		(3) Não aplicar após o aparecimento da ponta verde das
mistura bordalesa) (3)	WP	500	7	CALDA BORDALESA SELECTIS	N		folhas.
dodina	WP	87,5	14	SYLLIT 65 WP (APV 2232* E APV 3683)	Xn; N		
	WG	120	21	AKOFOL 80 WDG • FOLPETIS WG • FOLPAN 80 WDG	Xn; N		
folpete	WP	125	21	AKOFOL 50 WP • BELPRON F-50 • FOLPAN 50 WP AZUL • FOLPEC 50 • FOLPEC 50 AZUL • ORTHO PHALTAN	Xn; N		
	SC	113,5	21	FOLPAN 500 SC ● FOLTENE	Xn; N		
	WP	160	28	FUNGITANE*	Xn; N		(14) Não efectuar mais de quatro aplicações.
				MANCOZEBE SAPEC • MANCOZEBE SELECTIS	Xi; N	Máx. duas aplicações consecutivas (14)	,
mancozebe (6)	WP	160	28	MANCOZEB 80 VALLÉS • NUFOZEBE 80 WP	Xi		

Obs

⁽⁶⁾ São admitidas até duas aplicações consecutivas de produtos fitofarmacêuticos com base em substâncias activas do grupo dos ditiocarbamatos, simples ou em mistura. Uma terceira aplicação deve ser separada das anteriores de pelo menos três semanas. Durante o ciclo cultural, o somatório do número de aplicações com fungicidas que contêm ditiocarbamatos não pode ser superior a quatro, quando aplicável. Aconselha-se a leitura atenta da Circular DSPFSV (H/C)-2/2008 que complementa a informação sobre ditiocarbamatos.

^{*} Consultar lista de cancelamento de uso para produtos comerciais disponível no site da DGADR - www.dgadr.pt

Quadro 5.8 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos reguladores de crescimento de plantas permitidos em protecção integrada de pereira.

	REGULADORES D	E CRES	SCIMENTO DE	PLAN'	TAS		
Substância activa	Objectivos de utilização e épocas de aplicação	Form.	Concentração (sa / pc)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Observ.
ácido giberélico (GA ₃)	Aplicar à floração (50-70% de flores abertas). Em caso de geada durante a floração aplicar dentro de 48 horas seguintes. As soluções são pouco estáveis, pelo que se deve preparar a calda na altura da aplicação.	ST	1 g s.a./100 a 66l 1pastilha/100 a		BERELEX		(1) Não aplicar após a floração;
	Aplicações precoces podem levar ao desenvolvimento de frutos alongados. Aplicações demasiado tardias podem influenciar negativamente a indução floral das árvores no ano seguinte.	SL	66I	(1)	LAIKUAJ	Xi	
ácido giberélico + MCPA-tioetilo	Aplicar na 'Rocha' e 'Conférence' aos 30% de flores abertas. Aplicar na 'Passe Crassane' aos 70% de flores abertas. Confere alguma precocidade de maturação. Pode ocorrer enrolamento ou embarquilhamento das folhas, podendo não ter significado em termos de quebra de produção. Para melhorar o vingamento, o calibre e a distribuição dos frutos na árvore.	EC	1,5 -1,875 g s.a./ hl 100-125 ml p.c./ hl 1,125 g s.a./ hl 75 ml p.c./ hl	(2)	FENGIB PLUS	Xi	(2) Aplicar até final da floração;
difenilamina (DPA)	Maçãs Golden Maçãs vermelhas e outras A aplicação é efectuada em pós-colheita em peras por sistema de duche, banho ou imersão em tanque. A temperatura dos frutos deve ser superior a 10°C.	EC	60 g s.a./ hl a 160 g s.a./ hl (dependendo da variedade)	60 (3)	ASCALD • NO SCALD DPA • NUTEA SCALD CONTROL DIFENILAMIDA • NUTEA SCALD CONTROL PLUS	T; N	(3) Não utilizar o produto a menos de 2 meses da venda ou consumo da fruta tratada;
prohexadiona-cálcio	Para promover o equilibrio entre o desenvolvimento vegetativo e a frutificação, favorecendo a melhoria da produção. 1ª aplicação quando os novos lançamentos têm 3-5 folhas desenvolvidas ou cerca de 5 cm de comprimento. 2ª aplicação: 3-5 semanas depois.	GR	12,5-15g s.a./ hl 125-150g pc/ hl	-	REGALIS	ls	
1-naftilacetamida + ácido 1- naftilacético	A época adequada para a aplicação (30 a 50% de flores abertas), é relativamente curta, geralmente 4 a 6 dias. Não tratar com mais de 50% de flores abertas.	SL	0,36 g s.a./hl 80 ml p.c / hl	90	AF-96	ls	

Permitido temporariamente. Só são permitidas, por substância activa e por finalidade, no máximo duas aplicações por ciclo cultural, quando aplicável.

Quadro 5 .9 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos herbicidas permitidos em protecção integrada para controlo de infestantes em macieira e pereira.

				HERBICIDAS			
Substância activa	Form.	Dose (g s.a. / ha)	IS Dias	Condições de aplicação	Nome comercial	Classif.	Observ.
		(g clair may		monocotiledóneas			
cicloxidime	EC	200-400 (1)	28	Pós - emergência da cultura e com as infestantes em estado de crescimento activo. Aplicar desde a fase de 3 folhas até ao início do afilhamento (1) teor em s.a. 100g/l gramíneas anuais e vivazes.	FOCUS ULTRA	Xi	
acioxiume	EC	200 (1)	28	Pós – emergência da cultura e com as infestantes em estado de crescimento activo. Aplicar desde a fase de 3 folhas até ao início do afilhamento (1) teor em s.a. 200g/l gramíneas anuais.			
fluazifope – P – butilo	EC	250 – 375	7	Pós - emergência das infestantes, quando estão em crescimento activo.	CAMPUS TOP • FUSILADE MAX • MONARK	Xi; N	
quizalofope – P - etilo	EC	50-150	-	Após a emergência das infestantes, quando estão em crescimento activo.	TARGA GOLD	Xn; N	
				dlcotiledóneas anuais			
fluroxipir-1MHE	EC	200-300	-	Após emergência das infestantes quando estão em crescimento activo. Não aplicar em pomares com menos de 4 anos. Não molhar as árvores, especialmente os rebentos.	STARANE 20 • TOMAHAWK	Xn; N	
			mon	ocotiledóneas e dicotiledóneas	;		
amitrol	SG	1720 - 2580 (1) 2580 (2)	-	dicotiledóneas em desenvolvimento e gramíneas até ao afilhamento; dicotiledóneas desenvolvidas e gramíneas até ao encanamento.	CARAMBA • MAXATA	Xn; N	
amitrol + terbutilazina + tiocianato de amónio	SC	955+500+900 a 1432,5+750+1350	-	Aplicar após a emergência das infestantes, quando estas se encontram em crescimento activo. Não aplicar em pomares com menos de quatro anos. Durante a aplicação não atingir as partes verdes da cultura.	SIMALEX •TRAZOL	Xn; N	
amitrol+tiocianato de amónio	sc	960+860 a 1440+1290	-	Aplicar após a emergência das infestantes, de preferência no período de maior crescimento activo.	ETIZOL TL • TRIVIAL	Xn	
diflufenicão+glifosato	SC	240 + 960 a 320 + 1280	-	Pós - emergência das infestantes. Não aplicar em pomares com menos de quatro anos. Durante a aplicação não atingir folhas, ramos e frutos.	ALIADO ◆ FUJI ◆ TRONX SUPER ◆ ZARPA	Xi	
diflufenicão + glifosato (sal de isopropilamónio) + oxifluorfena	SC	250+1000+150	-	Aplicar durante o período de repouso vegetativo, até cerca de um mês antes do abrolhamento da cultura, após a emergência das infestantes.	DAKAR TRIO ◆ KAPITAL TRIO	Xi; N	
glifosato (sal de	SG	272 -3600	28	Pós-emergência das infestantes, quando estão em crescimento activo. Durante a aplicação não atingir folhas, ramos e frutos.	BUGGY 360 SG • ROUNDUP FORTE	Xi; N	
amónio)	SL	720-2520	28	Pós-emergência das infestantes, quando estão em crescimento activo. Durante a aplicação não atingir folhas ramos e frutos.	TORNADO ◆ TOUCHDOWN PREMIUM	ls	

Quadro 5.9 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos herbicidas permitidos em protecção integrada para controlo de infestantes em macieira e pereira (cont.).

HERBICIDAS									
Substância activa	Form.	Dose (g s.a. / ha)	IS Dias	Condições de aplicação	Nome comercial	Classif.	Observ.		
			monoco	tiledóneas e dicotiledón	eas (cont.)				
					BUGGY • GLYPHOGAN (av 0055)* • GLIFOTOP • LOGRADO • NUFOSATE • RADIKAL • RAUDO • RUMBO VALLÉS • ROUNDUP • TOMCATO	Xı; N			
				Após a emergência das	MARQUI • MARQUI II • GLIFOPEC	Χı			
glifosato (sal de isopropilamónio)	SL	540-3600 (1) 300-1080 (2)	28	infestantes, quando estão em crescimento activo. Não aplicar em pomares com menos de três anos. Durante a aplicação não atingir folhas, ramos e frutos. (1) Teor em s.a. de 180 e 360 g/l	ARBONAL STAR 45 • ASTERÓIDE • COSMIC • ENVISION 45 • GLIFOTOP ULTRA • OXALIS • ROUNDUP ULTRA • ROUNDUP SUPRA • PITON VERDE • PREMIER 45 ENVISION	Is			
			360 g/l. (2) Teor em s.a. de 120 g/l.	ACCELERATOR 45 • CLINIC ACE • GLIFOS • GLIFOS ACCELERATOR • GLIFOSATO SAPEC • GLIFOSATO SELECTIS • GLYPHOGAN (AV 0163) • GLOSATO • MONTANA • PREMIER • RONAGRO	N				
		270-2160		Após a emergência das infestantes, quando se encontram em crescimento	ROUNDUP BRONCO	N			
glifosato (sal de potássio)	SL	270 -3510	28	activo. Não aplicar em vinhas e pomares com menos de 3 anos. Durante a aplicação não atingir folhas, ramos e frutos.	ROUNDUP GPS • SUPER STING	Xi; N			
		000, 400		Após a emergência das infestantes, durante o período de repouso	BUHAWI • GLYPHOGAN MAXX • LASER PLUS • SPEEDAGRO	ls			
glifosato (sal de isopropilamónio) + oxifluorfena	SC	800+120 a 1200+180	28	vegetativo ou após o vingamento dos frutos. Não aplicar em pomares com menos de três anos. Durante a aplicação não atingir folhas, ramos e frutos.	DAKAR COMBI • DAKAR SUPER • GLITZ SUPER • GLIFOX	Xi; N			
glifosato+terbutilazina	SC	900+1725 a 1260+2415	28	Pós - emergência das infestantes anuais. Não aplicar em pomares com menos de três anos. Durante a aplicação não atingir folhas, ramos e frutos	CORINDO • FOLAR • GLITZ	Xi; N			
glufosinato de amónio	SL	450-1500	-	Pós-emergência das infestantes, quando estão em crescimento activo. Nas infestantes vivazes destrói temporariamente a parte aérea. Não atingir folhas, ramos e frutos.	BASTA S	Xn			

Obs:

Permitido temporariamente. Só são permitidas, por substância activa e por finalidade, no máximo duas aplicações por ciclo cultural, quando aplicável.

^{*} Consultar lista de cancelamento de uso para produtos comerciais disponível no site da DGADR - www.dgadr.pt

Quadro 5.9– Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos herbicidas permitidos em protecção integrada para controlo de infestantes em macieira e pereira (cont.).

				HERBICIDAS			
Substância activa	Form.	Dose (g s.a. / ha)	IS Dias	Condições de aplicação	Nome comercial	Classif.	Observ.
		r	nonoco	tiledóneas e dicotiledóneas ((cont.)		
	SC		_	Em pré-emergência das infestantes. A aplicação pode efectuar-se a partir da plantação e	CENT – 7	N	
isoxabena	Respeitar uma distância mínima de 20 metros entre o local a tratar e os cursos de água adjacentes.	FLEXIDOR	Xi; N				
				durante o repouso vegetativo e ou após o vingamento dos frutos desde que a aplicação seja dirigida ao solo. A aplicação pode ser feita antes da emergência das infestantes ou com estas na fase de plântula. Aplicação dirigida ao solo.	GALAGAN 240 EC ◆ OXIFENA 240 EC* ◆ OXIGAN 240 EC	Xi; N	
oxifluorfena	EC 720-960	720-960	-		DAKAR • EMIR • FUEGO SAPEC •GLOBAL	Xn; N	
	SC	720-960	-		GALIGAN 500 SC ◆ GOAL SUPREME	N	
				Antes da emergência das infestantes. Desde o final da	ACTIVUS • PROWL • STOMP 33 E	Xi; N	(1) A dose mais baixa utiliza-se em
pendimetalina	EC	EC 1320-1980	-	colheita até ao vingamento dos frutos. Pode ser também aplicado desde a plantação das árvores.	CINDER CLASSIC		solos ligeiros e a mais elevada em solos pesados.
	WG			Não atingir ramos e folhas.	ACTIVUS WG	Xi; N	
	CS	1137,5-1365 (1)	-		STOMP AQUA	Xi; N	
				Não aplicar em solos arenosos Aplicar em pré-emergência das	TERBAZINA 50 FL	N	
terbutilazina SC 1500-2000		-	infestantes, depois da colheita até à queda das pétalas.	TERBUTILAZINA SAPEC ◆ TYLLANEX 50SC ◆ TOPZINA	Xn; N		
Obs: * Consultar lista de cano	celamento de	uso para produtos com	erciais dis	ponível no site da DGADR - <u>www.dgac</u>	dr.pt		

Quadro 5.10 – Substâncias activas e produtos fitofarmacêuticos moluscidas permitidos em protecção integrada para as culturas de macieira e pereira.

	MOLUSCICIDAS									
Substância activa	Form.	Concentração (g s.a. / hl)	IS Dias	Nome comercial	Classif.	Observ.				
caracóis e lesmas (1)										
metiocarbe	GB	120 (2) 0,12 g sa/m de banda com 1-2m de largura (4)	(3)	DRAZA* • MESUROL ANTILESMA	Xn; N	(1) Não utilizar caracóis mortos na alimentação humana ou animal; (2) Espalhamento manual ou mecânico em cultura extensiva; (3) Não aplicar junto de culturas comestíveis a menos de 3 semanas da colheita; (4) Constituindo barreira à volta do terreno a proteger em hortas e jardins; Impedir o acesso de animais às áreas tratadas durante pelo menos 1 semana;				
Obs: * Consultar lista de	Obs: Consultar lista de cancelamento de uso para produtos comerciais disponível no site da DGADR - www.dgadr.pt									

ANEXO VI

Valores indicativos de alguns parâmetros à colheita e para conservação

Quadro 6.1 - Valores indicativos do número de dias após a floração, da dureza e do Índice Refractométrico (IR) à colheita, em macieira (Adaptado de Vaysse *et al.* (2004)).

Macieira	N.º dias após plena floração	Dureza (kg/cm²)	IR (°Brix)
Grupo Fuji	185	7,5 – 8,5	≥ 13
Grupo Gala	130	7,0 – 8,0	≥ 12
Grupo Golden	150	7,0 – 8,0	≥ 12
Grupo Granny Smith	185	7,5 – 8,5	≥ 11
Grupo Red Delicious	145	7,0 – 8,0	≥ 11
Grupo Reineta	165	7,0 – 9,0	≥ 11
Grupo Jonagold	145	6,0 - 8,0	≥ 12

Quadro 6.2 - Valores indicativos do número de dias após a floração, da dureza e do Índice Refractométrico (IR) à colheita, em pereira (Adaptado de Vaysse *et al.* [2004]).

Pereira	N.º dias após plena floração	Dureza (kg/0,5 cm²)	IR (ºBrix)
Beurré Hardy	150	4,5 – 5,5	≥ 13
Beurré Precoce Morettini	106	7,5 – 8,5	≥ 12
Carapinheira	109	5,0 - 6,0	≥ 12
Doyenné du Comice	150	5,0 - 6,0	≥ 11
Rocha	135	5,5 – 6,5	≥ 12
Williams	130	7,5 – 8,5	≥ 11

Quadro 6.3 - Condições de conservação recomendadas para alguns grupos/variedades de macieira e pereira

Quadro 0.5	Grupo / Variedade	Atmosfera Normal		Atmosfera Controlada	
Espécie		Temp. (°C)	HR (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
Macieira	Fuji*	0,3	90 a 95	1,4	1,0
	Gala*	1,3	90 a 95	1,7	1,6
	Golden*	0,5	90 a 95	1,6	2,3
	Granny Smith*	0,6	90 a 95	1,4	2,0
	Red Delicious*	0	90 a 95	1,6	1,8
	Reineta**	3 a 4	90 a 95	2 a 3	3 a 4
	Jonagold*	0,9	90 a 95	1,4	2,7
Pereira	Beurré Hardy*	-1 a 0	90 a 95	2 a 3	3 a 5
	Doyenné du Comice*	-1 a 0	90 a 95	1,5 a 4	0,5 a 4
	Rocha*	- 1 a 0	90 a 95	2	2
	Williams*	- 1 a 0	90 a 95	1,0 a 2,0	0 a 0,5

^{*}Adaptado de: Richardson et al. (1997), disponível em http://www.fao.org.

^{**} Adaptado de: Vaysse et al. (200

ANEXO VII

Entidades e técnicos que participaram na elaboração do documento

AJAP – Associação dos Jovens Agricultores de Portugal

ANIPLA - Associação Nacional da Indústria para a Protecção das Plantas

CAP - Confederação dos Agricultores de Portugal

CONFAGRI – Confederação Nacional das Cooperativas Agrícola e do Crédito Agrícola de Portugal

CNA - Confederação Nacional da AgriucItura

Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)

Miriam Cavaco

Felisbela Mendes

João Tito Nunes

Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPCentro)

Maria Helena Pinto

Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAPNorte)

António Tavares Guerra

Instituto Nacional dos Recursos Biológicos (INRB, I.P.)

L-INIA – Unidade de I&DT de Ambiente e Recursos Naturais (ex - Laboratório Químico Agrícola Rebelo da Silva)

Pedro Manuel Barbosa Vasconcelos Jordão

L-INIA – Centro de Actividades de Fruticultura (ex - Estação Nacional de Fruticultura Vieira Natividade)

Rui Manuel Maia de Sousa

Normas técnicas para a produção integrada de pomóideas

(ao abrigo do artº 11º do Decreto-Lei nº 256/2009, de 24 de Setembro)

FICHA TÉCNICA

Edição: Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

Coordenação: Miriam Cavaco (DGADR)

Design capa e label: Luís Conceição

Concepção e gravação CD: Nuno Jorge

Tiragem: 300 exs.; 2011/06

Série Divulgação nº 353

ISSN 0872-3249

ISBN 978-989-8539-00-7

Distribuição: DSIGA - Divisão de Planeamento, Documentação e Informática

Tapada da Ajuda, Edifício I, 1349-018 LISBOA

Telfs.; 21 361 32 00, 21 361 32 83 - Linha azul 21 361 32 88 - Fax: 21 361 32 77

E-mail: dpdi.pub@dgadr.pt - http://www.dgadr.pt

©2011, DIRECÇÃO-GERAL DE AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL (DGADR) RESERVADOS TODOS OS DIREITOS, EXCEPTO AS FOTOS DE AUTORES EXTERNOS À DGADR, DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR, À DIRECÇÃO-GERAL DE AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL - DGADR Av. Afonso Costa, 3 – 1949-002 LISBOA