



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

AGRICULTURA, FLORESTAS  
E DESENVOLVIMENTO RURAL



## PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA O CARACOL DO GÊNERO *POMACEA* (Perry)



março 2016

## ÍNDICE

<b>ÍNDICE.....</b>	<b>1</b>
<b>ACRÓNIMOS e SIGLAS.....</b>	<b>3</b>
<b>I. INFORMAÇÃO BASE .....</b>	<b>4</b>
1. Introdução.....	4
2. Caracterização do caracol <i>Pomacea</i> (Perry) .....	5
2.1 Taxonomia e sinonímia .....	5
3. Principais hospedeiros.....	5
4. Distribuição geográfica.....	6
5. Sintomas e estragos.....	6
6. Biologia .....	7
7. Ciclo Biológico .....	8
8. Meios de Introdução e Dispersão .....	9
9. Medidas Preventivas da Introdução e Dispersão .....	9
10. Programa de Prospeção .....	10
<b>II. Estrutura Organizacional .....</b>	<b>11</b>
1. Estratégica e Tática:.....	11
2. Equipa de Gestão de Emergência:.....	12
2.3 Equipa Operacional: .....	12
2.4 Laboratórios habilitados:.....	12
2.5 Grupo Consultivo.....	13
2.6 Contactos: .....	13
<b>III. OCORRÊNCIA.....</b>	<b>14</b>
1. Suspeita de ocorrência - Procedimentos, Ações e Medidas .....	14
1.1 Circuito a seguir para entrega de amostras e envio dos resultados laboratoriais:.....	14
1.2 Primeira Notificação:.....	15
1.3 Recolha de informação: .....	16
1.4 Resultado laboratorial:.....	16
2. Confirmação de ocorrência - Procedimentos, Ações e Medidas .....	16
2.1 Segunda notificação .....	16
2.2 Identificação da fonte primária de infestação e avaliação da extensão da infestação .....	18
2.3 Reajustamento das medidas .....	18
2.4 Zonas demarcadas, medidas a tomar e notificação.....	18

## **Plano de Contingência para o caracol do género *Pomacea* (Perry)**

2.5 Zonas demarcadas, definição e alteração .....	19
2.6 Medidas de erradicação a tomar nas zonas demarcadas .....	19
2.7 Notificação à UE e aos outros Estados-Membros .....	20
<b>3. Evolução da situação da praga .....</b>	<b>20</b>
3.1 Reiniciação do processo: .....	20
3.2 Duração do período de quarentena: .....	21
<b>4. Informação sobre a situação no país, Sensibilização e Formação .....</b>	<b>21</b>
4.1 Informação sobre a situação do país: .....	21
4.2 Sensibilização .....	21
4.3 Formação .....	22
<b>5. Vigência do Plano .....</b>	<b>22</b>
<b>6. Referências Importantes .....</b>	<b>22</b>
<b>7. Bibliografia .....</b>	<b>23</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>25</b>
ANEXO – I FOTOGRAFIAS .....	26
ANEXO II - FICHA DE PROSPECÇÃO DE <i>POMACEA</i> (Perry) .....	27
ANEXO III-CONTATOS DOS SERVIÇOS DE INSPEÇÃO FITOSSANITÁRIA .....	28
ANEXO IV- QUADRO RESUMO .....	29

## ACRÓNIMOS e SIGLAS

<b>AOP</b>	Associação de Orizicultores de Portugal
<b>APOR</b>	Associação Portuguesa de Orizicultores
<b>ASAE</b>	Autoridade de Segurança Alimentar e Económica
<b>DGAV</b>	Direção-Geral de Alimentação e Veterinária
<b>DRAP</b>	Direção Regional de Agricultura e Pescas
<b>DRA</b>	Direções Regionais de Agricultura das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira
<b>DRFCN</b>	Direção Regional de Florestas e Conservação da Natureza da Região Autónoma da Madeira
<b>EFSA</b>	<i>European Food Safety Authority</i>
<b>EM</b>	Estado Membro
<b>GNR</b>	Guarda Nacional Republicana
<b>INCF</b>	Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas
<b>INIAV, I.P.</b>	Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.
<b>OEPP</b>	Organização Europeia e Mediterrânica para a Proteção das Plantas
<b>UE</b>	União Europeia

## I. INFORMAÇÃO BASE

### 1. Introdução

O género *Pomacea* (Perry) é constituído por várias espécies de caracóis, entre as quais o *Pomacea insularum* vulgarmente designado por caracol maçã. Trata-se de um molusco gastrópode da família *Ampullariidae* originário de uma extensa área da América do Sul, Central ou do Caribe. Fora dessa área geográfica nativa mostra-se, tal como as outras espécies do mesmo género, muito invasiva, polífaga e com uma alta taxa de reprodução. Os “caracóis maçã” são considerados uma praga muito grave para a cultura do arroz, podendo igualmente, ter efeitos devastadores sobre as zonas húmidas naturais.

Na União Europeia foi assinalado *Pomacea insularum* (d’Orbigny, 1835) em agosto de 2009, pela primeira vez em Espanha, no delta do Rio Ebro na região da Catalunha.

Embora tenha sido apenas detetada na União Europeia a espécie *Pomacea insularum* (d’Orbigny, 1835) dadas as dificuldades na identificação taxonómica das diferentes espécies e de não se poder excluir que todas elas sejam nocivas, as medidas previstas no presente Plano abrangem todas as espécies do género *Pomacea* (Perry).

As espécies do género *Pomacea* não constam nem do anexo I nem do anexo II da Diretiva 2000/29/CE, mas a importância dos estragos que provoca nas plantas aquáticas e em especial no arroz, reduzindo drasticamente a produção desta cultura, levou ao estabelecimento de medidas destinadas a evitar a introdução e a propagação desta praga na União Europeia, instituídas através da Decisão de Execução da Comissão n.º 2012/697/UE, de 8 de novembro.

De acordo com a Decisão acima referida foi elaborado e implementado em 2013 um programa nacional de prospeção daquele organismo, não tendo o mesmo, até ao momento, sido assinalado no país.

O presente Plano de Contingência foi elaborado tendo em vista estabelecer medidas de proteção a aplicar contra a introdução e a propagação daquele organismo em Portugal, e garantir uma rápida e eficaz resposta. Este Plano será revisto sempre que se justifique.

## 2. Caracterização do caracol *Pomacea* (Perry)

### 2.1 Taxonomia e sinonímia

#### Nome: Posição sistemática:

Reino: *Animalia*

Phylum: *Mollusca*

Classe: *Gastropoda*

Ordem: *Architaenioglossa*

Família: *Ampullariidae*

Género: *Pomacea*

O género *Pomacea* é constituído por cerca de 50 espécies, 4 das quais, *P. canaliculata*, *P. insularum*, *P. lineata* e *P. maculata* pertencem ao denominado “complexo ou grupo *canaliculata*”. Recentemente *P. insularum* e *P. maculata* foram considerados sinónimos. As espécies *P. maculata* e *P. canaliculata* são muito similares sendo difícil a sua distinção.

**Nome vulgar:** caracol maçã

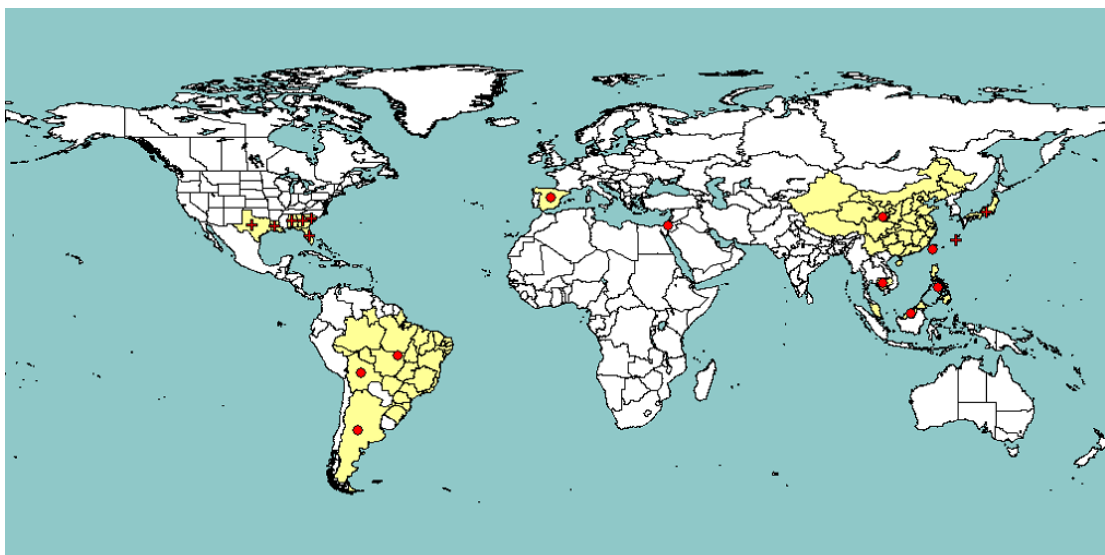
**Nomes vulgares estrangeiros:** caracol manzana (Espanhol), poma (Catalão), Island Apple snail (Inglês), (OEPP, 2014).

## 3. Principais hospedeiros

Os hospedeiros da *Pomacea* (Perry) são o arroz (*Oryza sativa* L.), o inhame (*Colocasia esculenta*. L. Schott) e os vegetais que possam ser cultivados em água ou em solo permanentemente saturado com água.

#### 4. Distribuição geográfica

Todos os caracóis *Pomacea* spp. são nativos da América do Sul ou Central e do Caribe, com exceção de *P. paludosa*, que estende a sua distribuição natural ao sudeste dos EUA. A espécie *Pomacea maculata* (= *P. insularum*) encontra-se, no entanto, igualmente, dispersa no continente asiático no Camboja, China, Israel, Japão, Malásia, Filipinas e Taiwan. Na Europa apenas foi assinalada até à data a espécie *Pomacea maculata* (= *insularum*) em Espanha no delta do Rio Ebro, região da Catalunha.



Distribuição de *Pomacea insularum* (d'Orbigny, 1835) Fonte: EPP0, 2014.

#### 5. Sintomas e estragos

O principal estrago com importância económica, em regiões do mundo onde este caracol está presente como uma praga resulta do facto de se alimentar de plântulas de arroz.

O caracol alimenta-se sobretudo de plantas jovens de arroz destruindo-as, bem como dos caules resultantes do afilhamento. Daí que os estragos sejam importantes na fase inicial de crescimento e no afilhamento.

De acordo com a literatura, os estragos podem atingir 60-90% da cultura do arroz.

Após os ataques na fase crítica o caracol não causa qualquer efeito posterior sobre a cultura.

Outro sinal característico destes organismos são os ovos postos em massas compactas em substratos rígidos ou vegetação aquática fora da água; os ovos são brilhantes rosa-vermelho e, ao longo do tempo, adquirem um tom esbranquiçado.

## **6. Biologia**

Ambas espécies *P. maculata* (= *insularum*) e *P. canaliculata* são muito similares, com conchas grandes (Fig. 1), redondas (geralmente até 80 mm de altura da concha) que podem ser esverdeadas, douradas, pretas ou de cor castanha, com ou sem bandas espirais escuras. A grande variação na aparência de ambas espécies, indica que elas não podem ser distinguidas umas das outras, com base na cor da concha ou da sua morfologia por si só

Uma inequívoca diferenciação entre estas espécies, requer uma combinação entre os dados morfológicos e genéticos.

Além disso, observa-se que os caracóis maçã possuem várias características biológicas importantes que os tornam altamente invasivos.

À semelhança de outros *Ampullariidae*, os caracóis pertencentes ao género *Pomacea* spp. são considerados moderadamente anfíbios. Eles têm duas guelras e pulmões, e podem respirar tanto por via aquática como aérea, o que lhes permite sobreviver em águas mal oxigenadas. Outra característica física importante que ajuda à sobrevivência em habitats efêmeros, como campos de arroz e zonas húmidas, é o facto do opérculo ou "porta da concha" fechar-se firmemente quando o caracol se recolhe na sua concha. Isso desencoraja predadores, e permite que hiberne enterrado na lama, dentro da proteção do seu escudo em ambiente húmido, por períodos de vários meses, quando seu habitat resseca.

A fecundidade em ambos caracóis *P. (maculata* (= *insularum*) e *P. canaliculata* é extremamente elevada. Em condições favoráveis, as fêmeas são capazes de depositar semanalmente uma série de lotes de ovos, cada um de várias centenas de ovos (veja Fig 2) em qualquer objeto emergente. As massas de ovos são cor rosa (Fig. 4), bastante visíveis, e podem ser rapidamente dispersadas devido a atividades humanas, especialmente se eles estiverem afixados em cascos de barcos ou outros objetos móveis existentes nas proximidades. Ambas as espécies de caracóis têm sexos separados, e as fêmeas são capazes de armazenar esperma após copulação por 140 dias (em *P. canaliculata*) que pode ser utilizado para fertilizar uma série de lotes de ovos, na ausência de um macho.



Ambas as espécies podem mover-se ativamente à procura da sua dieta preferida, que consiste principalmente de plantas aquáticas, mas o perifíton (algas, pequenos crustáceos e outros organismos sésseis que estão ligados a rochas, a madeira submersa e aos sedimentos), detritos, peixes e ovos de caracol são também prontamente consumidos por estes caracóis omnívoros. A sua ampla dieta sugere que eles são capazes de permanecer em densidades relativamente altas, mesmo depois de terem esgotado as plantas aquáticas disponíveis, uma vez que podem ser sustentados por fontes alimentares menos preferenciais.

Todos os aspetos da sua biologia são afetados pela temperatura. A temperaturas altas, como nos trópicos, a alimentação, crescimento e taxas de reprodução são altas e a esperança média de vida é de aproximadamente 1 ano. Com temperaturas médias mais baixas, como em regiões subtropicais ou nas zonas temperadas mais quentes, a alimentação e reprodução tornam-se sazonais e são induzidos períodos de inatividade. No entanto, nestes climas, o tempo de vida dos caracóis é maior podendo durar 3-4 anos.

Em termos de implementação das medidas de controlo, a separação entre as espécies não é muito importante, uma vez que o seu apetite voraz por plantas aquáticas e, portanto, os potenciais efeitos sobre culturas e ecossistemas invadidos são suscetíveis de serem similares.

## **7. Ciclo Biológico**

Os adultos põem ovos em massas compactas em substratos rígidos ou vegetação aquática fora da água; os ovos são brilhantes rosa-vermelho (Fig.4) e, ao longo do tempo, adquirem um tom esbranquiçado.

Duas semanas mais tarde os ovos eclodem e saem as formas juvenis com aspeto adulto, mas medindo apenas alguns milímetros. Os juvenis (Fig. 3) amadurecem sexualmente em 2-3 meses, altura em que estarão em condições para se reproduzirem. O adulto pode chegar a atingir os 15 cm.

No delta do rio Ebro, o período de reprodução inicia-se em abril-maio e termina em outubro-novembro, dependendo da temperatura da água.

## **8. Meios de Introdução e Dispersão**

A introdução em novas áreas de *P. maculata* (= *insularum*) e de outras espécies do género *Pomacea* (Perry), tem estado associada à importação dessas espécies e de plantas ornamentais para fins de aquarioria, e ainda para a utilização desses caracóis no controlo de infestantes aquáticas

## **9. Medidas Preventivas da Introdução e Dispersão**

O art 30º do Decreto-lei n.º154/2005 alterado e republicado pelo Decreto-Lei 243/2009 de 17 de Setembro, com última alteração dada pelo Decreto-lei n.º 170/2014 de 7 de novembro, bem como o ponto 2 do art.º4 da Decisão de Execução da Comissão n.º 2012/697/EU de 8 de novembro estabelece a obrigação de qualquer pessoa que saiba ou suspeite da presença do caracol no nosso País, dar conhecimento deste facto aos serviços oficiais.

Uma medida indispensável para evitar a introdução e estabelecimento da praga é a realização de uma prospeção rigorosa em locais de risco de introdução tendo em vista a deteção precoce da praga, o que poderá ser determinante para o sucesso da erradicação das populações iniciais. Assim, a Decisão de Execução da Comissão n.º 2012/697/EU de 8 de novembro, que determina medidas destinadas a evitar a introdução e a propagação na União Europeia do género *Pomacea* (Perry), determina a obrigatoriedade dos Estados-Membros efetuarem prospeções oficiais anuais para a deteção do género *Pomacea* (Perry) e de reportarem o resultado à Comissão e aos restantes Estados Membros.

As características gerais da espécie, especialmente do opérculo, permitem que o “caracol maçã” seja muito resistente a qualquer fitofármaco. Logo, não é aconselhável, a utilização de qualquer fitofármaco para o seu combate.

A prevenção é a principal medida de luta contra o “caracol maçã”, devendo ser evitada a sua introdução no país.

Assim, foram adotadas as seguintes medidas:

- Proibição da entrada, detenção, circulação e ou venda de caracóis do género *Pomacea*;
- Na importação de plantas aquáticas as mesmas devem estar acompanhadas de um Certificado Fitossanitário;

## **Plano de Contingência para o caracol do género *Pomacea* (Perry)**

- As plantas aquáticas originárias de zonas onde foi detetada a presença do género *Pomacea* (Perry), na União Europeia, apenas podem circular para fora dessas zonas com Passaporte Fitossanitário.

Em países onde a praga foi assinalada as medidas de luta passam por:

- impedir a sua introdução nos canteiros mediante a utilização de barreiras físicas nas entradas e saídas de água (Figs. 5 e 6);
- colocar os canteiros em seco após a colheita do arroz e proceder à recolha manual dos caracóis ao por do sol, uma vez que estes se encontram submersos durante o dia e emergem ao entardecer em busca de alimento.

### **10. Programa de Prospeção**

Desde 2013 e na prossecução das disposições legais da União Europeia, a DGAV na qualidade de Autoridade Fitossanitária Nacional, estabeleceu um programa de prospeção do caracol *Pomacea* (Perry) a ser executado em todo o país (anexo quadro resumo dos procedimentos de prospeção) pelas DRAP do continente, DRA das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, Direção Regional de Florestas e Conservação da Natureza da Madeira (DRFCN) e o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).

Esta prospeção é feita em áreas de cultivo de arroz, canais de rega e drenagem, cursos de água (ribeiros), lagos e lagoas em jardins públicos e zonas húmidas observando os sinais e sintomas nas plantas aquáticas e no arroz.

No início de cada ano, no âmbito da Reunião Anual de Avaliação dos diversos programas de prospeção e planos de ação/contingência, é definido o número de locais a prospectar em cada região do país pelas várias DRAP, DRA e ICNF.

Nos locais que correspondem a campos de arroz deve-se:

- observar pelo menos 10% do número de canteiros do campo de modo a garantir uma área mínima observada de 1ha. Para campos de menor dimensão, prospectar a totalidade. Nos anos subsequentes selecionar outros campos de arroz até abranger toda a área de produção de cada região;
- observar todas as entradas e saídas de água dos canteiros prospectados e dos canais e valas de rega do campo;
- a prospeção deve ser efetuada de maio até outubro/novembro, dependendo da data de sementeira.

Em canais, próximos de áreas de produção de arroz, dar prioridade às zonas de entrada e saída da água, não deixando de procurar nas paredes, estabelecendo 5 a 10 pontos de

## **Plano de Contingência para o caracol do género *Pomacea* (Perry)**

observação ao longo do percurso tentando que o comprimento prospetado atinja no total 1km.

Em cursos de água naturais (rios, ribeiros, etc.) seleccionar o local e percorrer igualmente uma distância mínima de 1km. Determinar em cada ano os locais ao longo do curso de água de modo a atingir a máxima representatividade do seu total. Proceder do mesmo modo para lagos e lagoas de elevada dimensão. Em pequenos lagos (jardins públicos), percorrer a totalidade do perímetro.

Os sintomas notam-se porque o caracol ao devorar a base das jovens plantas, os rebentos e folhas surgem à superfície da água. Há, igualmente, uma redução da área foliar, e observam-se as posturas de ovos em superfícies rígidas ou nas folhas.

As observações são registadas na ficha de prospeção (em anexo) e são realizadas por técnicos das diversas entidades envolvidas na sua execução que previamente tiveram formação específica ministrada pela DGAV e INIAV e são posteriormente enviadas para a DGAV.

Devem ainda ser inspecionadas lojas e centros de aquariofilia por forma a se detetar a eventual existência de comércio ilegal das espécies do género *Pomaceae*.

## **II. Estrutura Organizacional**

### **1. Estratégica e Tática:**

Compete à (DGAV), tendo em conta as suas atribuições como Autoridade Fitossanitária Nacional:

- A definição dos procedimentos e ações a desenvolver;
- Tomada de decisão no controlo da praga;
- Coordenação da execução do plano de contingência em articulação com as diferentes DRAP do continente, DRA das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, Direção Regional de Florestas e Conservação da Natureza da Madeira (DRFCN) e o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).

## **2. Equipa de Gestão de Emergência:**

Sempre que na sequência da deteção de um foco suspeito é necessário acionar o Plano, deve ser estabelecida uma Equipa de Gestão de Emergência, constituída por técnicos da DGAV, INIAV, e ICNF, para lidar com as questões táticas numa base diária. A Equipa será responsável por:

- Avaliar a ameaça que o foco constitui;
- Dirigir a investigação para determinar a extensão do foco, as possibilidades de erradicação e os custos envolvidos;
- Elaborar o programa de erradicação e mobilizar e administrar os recursos para implementar esse programa;
- Estabelecer a ligação com outros organismos, se apropriado – ex: autoridades locais, GNR-SEPNA, Associação de Orizicultores de Portugal (AOP), Associação Portuguesa de Orizicultores (APOR), Associações de produtores de arroz e ASAE.
- Nomear um porta-voz responsável para comunicações internas e externas.

### **2.3 Equipa Operacional:**

A execução do Plano, designadamente as prospeções e o diagnóstico preliminar dos exemplares colhidos, bem como as inspeções para verificação da aplicação das medidas fitossanitárias (estas últimas a serem desempenhadas por inspetores fitossanitários) compete às DRAP/ DRA, no caso da área abrangida corresponder a campos agrícolas

(cultura de arroz), e ao ICNF e DRFCN no caso do território em causa corresponder a áreas não agrícolas (estuários de rios, ribeiras e zonas húmidas).

Os associados da AOP e APOR devem colaborar na execução do Plano através da realização de prospeções nos campos de arroz, sob coordenação dos serviços oficiais.

### **2.4 Laboratórios habilitados:**

Para efeitos de confirmação da identificação do caracol *Pomacea* (Perry):

- Laboratório de Entomologia da Unidade de Investigação de Proteção das Plantas do Instituto Nacional de Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV);

## **Plano de Contingência para o caracol do género *Pomacea* (Perry)**

- Aquatic Animal Health (IRTA) – SCR Crta. de Poble Nou, Km. 5,5 San Carlos de la Rapita 43540, Tarragona, Spain.

### **2.5 Grupo Consultivo**

Assim, que se confirmar a ocorrência de um foco deve estabelecer-se um grupo consultivo que deve integrar a AOP, APOR e outros *stakeholders*, e a equipa de gestão de emergência para discussão das implicações da ocorrência e das medidas a aplicar, mantendo-os informados e envolvidos nos desenvolvimentos da aplicação do Plano.

### **2.6 Contactos:**

Nome	Contacto		Organismo	Funções atribuídas no âmbito do plano
	Telefone	E-mail		

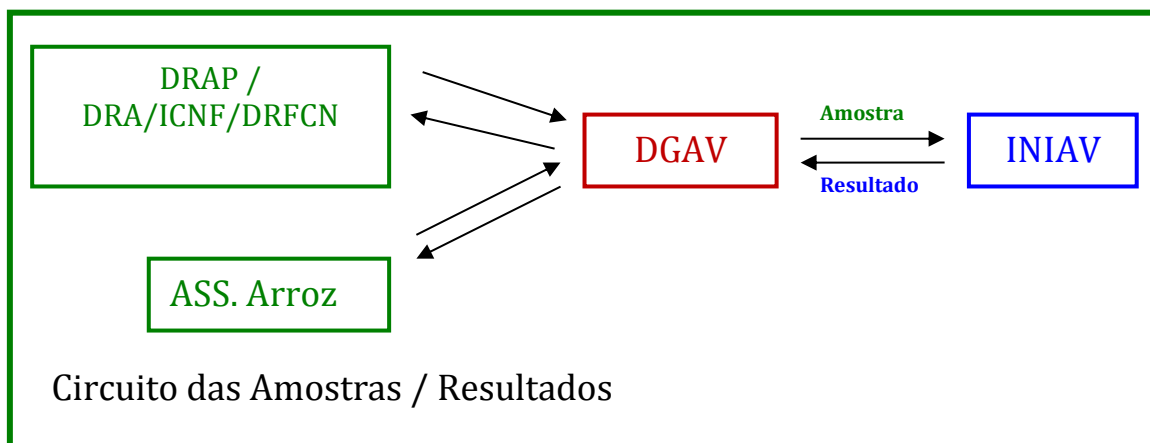
### III. OCORRÊNCIA

#### 1. Suspeita de ocorrência - Procedimentos, Ações e Medidas

No caso de deteção de caracóis suspeitos ou da observação em campos de arroz e nos cursos de água, zonas húmidas de sintomas suspeitos, deve ser feita colheita de amostras, tanto pelos técnicos das DRAP, DRA, DRFCN ou do INCF como pelos técnicos das Organizações de Produtores de Arroz reconhecidas, mas esses últimos sempre com a supervisão dos técnicos oficiais.

##### 1.1 Circuito a seguir para entrega de amostras e envio dos resultados laboratoriais:

As amostras deverão ser enviadas para a DGAV devidamente identificadas quanto à sua proveniência e data de colheita. As amostras serão então remetidas codificadas para o INIAV ou para o IRTA que reportará o resultado à DGAV, ficando este último organismo incumbido de informar o respetivo serviço de inspeção da DRAP, DRA, DRFCN ou do ICNF, assim como, as Associações de Produtores envolvidas.



O método de deteção e identificação laboratorial é a combinação entre os dados morfológicos e o de extração do DNA das conchas vazias.

## Plano de Contingência para o caracol do género *Pomacea* (Perry)

### 1.2 Primeira Notificação:

Perante a deteção de sinais ou da praga suspeitos e após terem sido colhidas amostras, o inspetor fitossanitário notifica o operador / proprietário (por correio registado ou entrega por mão própria, assegurando neste último caso, a obtenção de comprovativo de receção). A notificação deve ser feita nos seguintes termos:

Exmo. Senhor \_\_\_\_\_

Na sequência do ato de inspeção fitossanitária realizado em --/--/--, no local-----  
-----, concelho de-----  
-----freguesia de -----, foram colhidas amostras, (natureza das amostras) -----,  
destinadas a testes laboratoriais despiste do género *Pomacea* (Perry).

Dado que o material de onde foram colhidas as amostras apresentava sinais suspeitos da presença do referido caracol, fica V. Exa notificada ao abrigo do Decreto-lei n.º154/2005 alterado e republicado pelo Decreto-Lei 243/2009 de 17 de Setembro, com última alteração dada pelo Decreto-lei n.º 170/2014 de 7 de novembro, bem como da Decisão de Execução da Comissão n.º 2012/697/EU de 8 de novembro, de que o material vegetal do campo de arroz /área em causa (consoante o caso) não poderá ser comercializado, disponibilizado ou transferido para outro local enquanto não se obtiverem os resultados dos testes laboratoriais e a maquinaria agrícola ou outro equipamento usado nesse campo / área deve ser limpa de terra e detritos antes de sair do local.

Com os melhores cumprimentos,

-----, -- de -----, de -----

O Inspetor fitossanitário,-----



### 1.3 Recolha de informação:

O técnico oficial deve, entretanto, recolher o máximo de informação possível relativamente à ocorrência, designadamente:

- Localização geográfica e identificação do proprietário do local infestado;
- Origem provável do caracol, detalhes da mercadoria incluindo os outros pontos de destino, se apropriado;
- Movimentos recentes para o local infestado de plantas hospedeiras, produtos, equipamentos, meios de transporte suscetíveis de veicularem a praga; movimentos para fora da área afetada.
- Hospedeiros infestados no local – espécies, variedades, estado de desenvolvimento;
- Motivo da deteção da ocorrência, incluindo descrição e fotografias dos estragos;
- Nível de infestação (nº de adultos ou massa de ovos/m<sup>2</sup>), extensão e impacto dos estragos.

### 1.4 Resultado laboratorial:

Após a obtenção do resultado dos testes, caso não tenha sido confirmada a presença do caracol do género *Pomacea* Perry, o inspetor fitossanitário notifica novamente o operador / proprietário dando conhecimento do facto e levantando a proibição de utilização do material.

Se, pelo contrário, a presença do caracol foi confirmada laboratorialmente:

## **2. Confirmação de ocorrência - Procedimentos, Ações e Medidas**

### 2.1 Segunda notificação

Deve ser feita uma segunda notificação ao proprietário do local donde foram colhidas as amostras com resultado positivo, bem como aos proprietários dos campos de arroz ou de cursos de água, áreas húmidas abrangidos pela zona demarcada (conforme descrito em 4.4) nos seguintes termos:

## Plano de Contingência para o caracol do género *Pomacea* (Perry)

Exmº Sr.

.....

Vimos por este meio informar que nos testes efetuados às amostras (natureza das amostras)

\_\_\_\_\_colhidas em

(local)\_\_\_\_\_, foi detetada a presença da praga do género *Pomacea* Perry.

Assim, ao abrigo das medidas previstas no artigo 20.º do Decreto-Lei nº 154/2005 alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 243/2009 de 17 de Setembro, com última alteração dada pelo Decreto-lei nº 170/2014 de 7 de novembro, e da Decisão de Execução da Comissão nº 2012/697/EU de 8 de novembro, fica obrigado a aplicar as seguintes medidas no (local) \_\_\_\_\_(1):

\_\_\_\_\_

Com os melhores cumprimentos

-----, -- de -----, de ----

O Inspetor fitossanitário

-----

(nome)

(1) Referir as medidas expressas no ponto 4.4 ou 4.5. ou 4.6 consoante a localização do campo de arroz/área em causa de que o notificado é proprietário.

## 2.2 Identificação da fonte primária de infestação e avaliação da extensão da infestação

Uma vez confirmada a ocorrência, o técnico oficial deve prosseguir as investigações com base na informação recolhida conforme descrito no ponto 3.3, tendo em vista identificar a origem da infestação.

A avaliação da extensão da infestação deve ter em conta a fonte primária de infestação; a proximidade de outros campos de arroz ou cursos de água com vias de comunicação comuns às dos campos/áreas infestados; os movimentos da maquinaria agrícola ou outros equipamentos utilizada na zona infestada.

## 2.3 Reajustamento das medidas

Feita a avaliação da extensão da infestação será necessário verificar se se torna necessário proceder ao reajuste das medidas de proteção aplicadas, emitindo-se se for caso disso, a (s) respetiva (s) notificação (ões).

## 2.4 Zonas demarcadas, medidas a tomar e notificação

- Sempre que dos resultados das prospeções for detetado o organismo nocivo num campo ou curso de água deve, sem demora, definir ou se adequado, alterar uma zona demarcada constituída por uma zona infestada e uma zona-tampão de acordo com o ponto 4.5.
- Nessa zona demarcada devem ser tomadas todas as medidas necessárias para erradicação do organismo nocivo, incluindo as definidas no ponto 4.5.
- Sempre que uma zona demarcada tenha que ser definida ou alterada, sempre que adequado, deve-se estabelecer ou modificar um programa de sensibilização.
- Uma zona demarcada deixa de o ser quando o organismo nocivo não tiver sido aí detetado por um período de quatro anos consecutivos em resultado de prospeções oficiais.
- Sempre que forem tomadas medidas em conformidade com os itens anteriores, a Comissão e os outros Estados-Membros, devem de imediato ser notificados da lista das zonas demarcadas, de informações sobre a respetiva delimitação,

## **Plano de Contingência para o caracol do género *Pomacea* (Perry)**

incluindo mapas indicando a sua localização, e uma descrição das medidas aplicadas nessas zonas demarcadas.

### **2.5 Zonas demarcadas, definição e alteração**

A delimitação da zona demarcada deve ser levada a cabo pelos serviços da respetiva DRAP, DRA, DRFCN ou do ICNF, sob coordenação da DGAV.

- Zona demarcada – é a zona que inclui a zona infestada mais a zona tampão.
- Zona infestada – local onde foi detetado o organismo nocivo mais a restante parte do campo.
- Zona tampão – a definir em redor da zona infestada com uma largura mínima de 500 metros.
  - Todavia, essa zona-tampão só deve incluir cursos de água e zonas saturadas com água doce.
  - Sempre que a zona infestada incluir uma parte de um curso de água, a zona tampão deve incluir esse curso de água por uma distância mínima de 1000 metros a jusante e 500 metros a montante a partir do local onde se confirmou a presença do organismo especificado.
  - Se as várias zonas-tampão se sobrepuserem, deve ser definida uma zona demarcada que inclua a zona abrangida pelas zonas demarcadas pertinentes e pelas zonas situadas entre elas.
  - Noutros casos, sempre que adequado, e após avaliação de risco pode ser definida uma zona demarcada que inclua várias zonas demarcadas e as zonas situadas entre elas.
- Se se confirmar a presença do organismo na zona-tampão, a delimitação da zona infestada e da zona-tampão deve ser alterada em conformidade.

### **2.6 Medidas de erradicação a tomar nas zonas demarcadas**

As medidas de erradicação a tomar nas zonas demarcadas devem incluir o seguinte:

- Remoção e destruição do organismo nocivo
- Monitorização intensiva da presença do organismo nocivo através de inspeções bianuais dedicando uma atenção especial à zona-tampão.

## **Plano de Contingência para o caracol do género *Pomacea* (Perry)**

- Aplicação das medidas de higiene a definir num protocolo que incluirá os métodos e locais de lavagem/limpeza aplicável a todas as máquinas usadas em agricultura e aquicultura ou outros equipamentos suscetíveis de entrarem em contato com o organismo nocivo e de o disseminar.

As observações devem ser registadas numa ficha de prospeção e são realizadas por técnicos que previamente tiveram formação específica ministrada pela DGAV e INIAV.

**Serão elaborados e publicados editais com as zonas demarcadas** (modelo a aprovar)

As medidas a aplicar na zona demarcada requerem uma ampla divulgação, junto das entidades envolvidas, como sejam os produtores de arroz, a AOP, APOR e autarquias, pelo que os seus contactos são imprescindíveis.

Para verificação do cumprimento das medidas oficialmente estabelecidas os inspetores fitossanitários, a seu pedido ou por solicitação dos serviços de inspeção da DRAP/DRA a que pertencem, DRFCN ou do ICNF, podem contar, se tal o exigir, com a colaboração das autoridades de segurança tal como previsto no número 2 do artigo 6.º do Decreto-Lei nº 154/2005, de 6 de Setembro alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 243/2009 de 17 de Setembro, com última alteração dada pelo Decreto-lei n.º 170/2014 de 7 de novembro.

### **2.7 Notificação à UE e aos outros Estados-Membros**

A efetuar pela DGAV, devendo a notificação fornecer informação detalhada sobre a natureza do foco e sua dimensão, métodos de diagnóstico utilizados, localização da zona demarcada, infestada e da zona-tampão e os correspondentes mapas. Deve ainda ser feita atualização da informação.

As notificações devem seguir as instruções mencionadas na Decisão 2014/917/EU.

## **3. Evolução da situação da praga**

### **3.1 Reiniciação do processo:**

Se for confirmada a presença do organismo num ponto distinto do ponto de captura inicial, a delimitação das zonas demarcadas será alterada em conformidade e reinicia-se a implementação das medidas de quarentena nas novas zonas.

### 3.2 Duração do período de quarentena:

A quarentena cessa quando não for detetado o organismo em quatro anos consecutivos em resultado de prospeções oficiais. Como tal, as zonas demarcadas deixarão de existir e serão levantadas as medidas de erradicação referidas em 4.6.

## **4. Informação sobre a situação no país, Sensibilização e Formação**

A disponibilização de informação sobre a praga e os respetivos procedimentos preventivos a adotar, bem como a realização de ações de sensibilização e formação dos inspetores fitossanitários e dos técnicos das organizações de produção de arroz são essenciais para reduzir os riscos de introdução e dispersão do “caracol maçã” em Portugal.

### 4.1 Informação sobre a situação do país:

A DGAV publicará no seu site o Plano de Contingência.

A DGAV disponibilizará no seu site ([www.dgav.pt](http://www.dgav.pt)) informação relevante sobre a situação do país relativamente à praga.

Em caso de ocorrência desta praga, a divulgação dos limites das zonas demarcadas e das medidas em vigor será feita oficialmente, igualmente, no site da DGAV, das DRAP/ DRA envolvidas, DRFCN e do ICNF, bem como por edital a afixar nas câmaras municipais e juntas de freguesia envolvidas.

### 4.2 Sensibilização

Devem ser organizadas ações de sensibilização sobre a biologia do caracol, respetiva sintomatologia, medidas preventivas, dirigidas aos inspetores fitossanitários e aos técnicos das organizações de produtores, nas regiões com espécies hospedeiras, onde será distribuído material informativo, nomeadamente folhetos, cartazes e circulares com informação sobre esta praga.

#### 4.3 Formação

A DGAV e o INIAV organizarão ações de formação dirigidas aos inspetores fitossanitários e técnicos das organizações de produtores, para melhor conhecimento sobre o comportamento e ação desta praga.

### 5. Vigência do Plano

O presente Plano de Contingência será revisto sempre que se justifique, devendo as entidades envolvidas ser previamente consultadas.

### 6. Referências Importantes

- EPPO Global Database Mapa de distribuição atualizado, Datasheet, Disponível em: <https://gd.eppo.int/>
- Legislação Nacional e Comunitária – Medidas destinadas a evitar a introdução e a propagação na União do *Pomacea* (Perry):
  - Decreto-Lei n.º 154/2005, de 6 de setembro alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 243/2009 de 17 de setembro, com última alteração dada pelo Decreto-lei n.º 170/2014 de 7 de novembro.
  - Decisão de Execução da Comissão n.º 2012/697/UE, de 8 de novembro.
- EFSA, 2012 – *Scientific Opinion on the evaluation of pest risk analysis on *Pomacea insularum*, the island apple snail, prepared by the Spanish Ministry of Environment and Rural and Marine Affairs*, EFSA Journal 2012;10(1):2552.. Disponível em: <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/2552.pdf>

## 7. Bibliografia

Carlsson NOL, Brönmark C and Hansson LA, 2004. Invading herbivory: the golden apple snail alters ecosystem functioning in Asian wetlands. *Ecology* 85, 1575–1580, (Cit.por EFSA, 2012.).

Cowie RH (2002). Apple snails (*Ampullariidae*) as agricultural pests: their biology, impacts and management. In: Barker GM (ed.), *Molluscs as Crop Pests*. Wallingford: CABI Publishing, 145–192, (Cit. por EFSA, 2012)..

DGAV (2014). "Caracol Maçã" *Pomacea insularum*, Folheto de divulgação.

EFSA, 2012a – Statement on the identity of apple snails – EFSA Panel on Plant Health (PLH), EFSA Journal 2012;10(4):2645. P1-2. Disponível em: [http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific\\_output/files/main\\_documents/2645.pdf](http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/2645.pdf) Consultado em 28.07.2014.

EFSA, 2012b – *Scientific Opinion on the evaluation of pest risk analysis on Pomacea insularum, the island apple snail, prepared by the Spanish Ministry of Environment and Rural and Marine Affairs*, EFSA Journal 2012;10(1):2552. p1-11;pp20-33. Disponível em: <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/2552.pdf> Consultado em: 28.07.2014.

EFSA, 2013 – *SCIENTIFIC OPINION, on the assesement of the potential establishment of apple snail in the EU*, EFSA Journal 2013; 11(12):3487. p16. Disponível em: <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/3487.pdf> Consultado em:29.07.2014.

EPPO, 2014 - EPPO Quarentena Vegetal Data Retrieval (PQR).

Estebenet AL and Cazzaniga NJ, 1993. Egg variability and the reproductive strategy of *Pomacea canaliculata* (Gastropoda: Ampullariidae). *Apex* 8, 129–138, citado por EFSA,2012.

Estebenet AL and Martín PR, 2002. Workshop: "Biology of *Ampullariidae*" – Minireview – *Pomacea canaliculata* (Gastropoda: Ampullariidae): life-history traits and their plasticity. *Biocell* 26, 83–89, citado por EFSA, 2012.

Estebenet AL and Pizani NV, 1999. Elección de pareja, cópula y desove en *Pomacea canaliculata* (Gastropoda: Ampullariidae). IV Congr Latinoamer Malacol (Resúmenes), Coquimbo, Chile, p. 91, citado por EFSA,2012.



## Plano de Contingência para o caracol do género *Pomacea* (Perry)

Halwart M, (1994). The golden apple snail *Pomacea canaliculata* in Asian rice-farming systems: present impact and future threat. International Journal of Pest Management 40, 199–206,(Cit. por EFSA, 2012.).

Karl B. Andree Et Miguel A. López (2013): Species identification from archived snail shells via genetic analysis: a method for DNA extraction from empty shells, Molluscan research, 33:1, 1-5.p1.

MAAMA, 2015 – Programa Nacional para la Aplicación de la Normativa Fitosanitaria. Plan Nacional de Contingencia de *Pomacea* spp. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España.

Morrison WE and Hay ME (2011). Feeding and growth of native, invasive and non-invasive alien apple snails (*Ampullariidae*) in the United States: invasive, eat more and grow more. Biological Invasions 13, 945-955, (Cit. por EFSA, 2012.).

Oya S, Hirai Y and Miyahara Y (1987). Overwintering of the apple snail, *Pomacea canaliculata* Lamarck, in north Kyushu, Japan. Japanese Journal of Applied Entomology and Zoology 31, 206–212, (Cit. por EFSA, 2012.).

PRA (2011). Pest Risk Analysis on the introduction of *Pomacea insularum* (d'Orbigny, 1835) into the EU.p1.Disponível em: <http://www.fera.defra.gov.uk/plants/plantHealth/pestsDiseases/documents/prapomaceaInsularum.pdf> Consultado em: 01.08.2014.

Seuffert ME, Burela S and Martín PR (2010). Influence of water temperature on the activity of the fresh water snail *Pomacea canaliculata* (*Caenogastropoda: Ampullariidae*) at its southern most limit (Southern Pampas, Argentina). Journal of Thermal Biology, 35, 77–84, (Cit. por EFSA, 2012.)

Seuffert ME, Martín PR (2010). Dependence on aerial respiration and its influence on microdistribution in the invasive freshwater snail *Pomacea canaliculata* (*Caenogastropoda, Ampullariidae*). Biological Invasions 12, 1695–1708. (Cit. por EFSA, 2012.).

## **ANEXOS**

**ANEXO – I FOTOGRAFIAS**



Figura 1 Adulto do "caracol maçã" Foto: Eustaqui Abad i Pere Mangrané, Servei de Sanitat Vegetal – Catalunya



Figura 2 Posturas dos ovos sobre a vegetação Foto: Eustaqui Abad i Pere Mangrané, Servei de Sanitat Vegetal – Catalunya



Figura 3 Juvenis do "caracol maçã" Foto: Eustaqui Abad i Pere Mangrané, Servei de Sanitat Vegetal – Catalunya



Figura 4 Posturas de ovos (pormenor) Foto: Eustaqui Abad i Pere Mangrané, Servei de Sanitat Vegetal – Catalunya



Figura 5 Sistema de drenagem representando risco para entrada do caracol Foto: Eustaqui Abad i Pere Mangrané, Servei de Sanitat Vegetal – Catalunya



Figura 6 Sistema de drenagem sem risco de entrada do caracol Foto: Eustaqui Abad i Pere Mangrané, Servei de Sanitat Vegetal – Catalunya

# Plano de Contingência para o caracol do género *Pomacea* (Perry)

## ANEXO II - FICHA DE PROSPEÇÃO DE *POMACEA* (Perry)

Nº \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

INFORMAÇÃO BASE		
1. Organismo prospetado:		
2. Direção Regional:		
3. Concelho:		
3. Distrito:		
4. Freguesia:		
5. Propriedade / Local:		
6. Indicações úteis p/ localização:		
7. Proprietário:		
8. Nº de registo de operador económico:		
9. Hospedeiro / Meio observado:		
10. Caracterização do ponto de prospeção:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ÁREA DE CULTIVO DE ARROZ</li> <li>- CANAIS DE REGA E DRENAGEM</li> <li>- CURSOS DE ÁGUA (RIBEIROS)</li> <li>- ZONAS HÚMIDAS</li> </ul>	
11. Área / Km prospectados		
PROSPEÇÃO		
12. OBSERVAÇÃO VISUAL DATA:		
12.1 Presença de sintomatologia suspeita:	Não	Sim
12.2 Presença de indivíduos suspeitos:	Não	Sim
13. COLHEITA DE AMOSTRAS	Não	Sim
13.1 Método de colheita		
13.2 Nº de amostras		
13.3 Referência e natureza das amostras		
Técnico:		
RESULTADO LABORATORIAL:		
Data:		
OBSERVAÇÕES:		
Data		

## ANEXO III-CONTATOS DOS SERVIÇOS DE INSPEÇÃO FITOSSANITÁRIA

<p><b>Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV)</b>  Divisão de Inspeção Fitossanitária e de Materiais de Propagação Vegetativa  Edifício 1 - Tapada da Ajuda  1349-018 Lisboa  Tel. +351213613285 - Fax +351213613277  E-mail: <a href="mailto:difmpv@dgav.pt">difmpv@dgav.pt</a>  Site Internet <a href="http://www.dgv.min-agricultura.pt">http://www.dgv.min-agricultura.pt</a></p>	<p><b>Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP (ICNF, I.P.)</b>  Divisão de Proteção Florestal e Valorização de Áreas Públicas  Av.da República, 16 a 16 B  Tel.+351 21 3507900 – 21 3507984  E-Mail: <a href="mailto:icnf@icnf.pt">icnf@icnf.pt</a>  Site Internet: <a href="http://www.icnf.pt">www.icnf.pt</a></p>
<p><b>DRAP Norte (DRAPN)</b>  Divisão de Apoio ao Setor Agroalimentar  Est. Ext. Circunvalação, 11.846  4460-281 Senhora da Hora  Telf. 229 574 010 FAX 229 574 029  E-Mail: <a href="mailto:controlofitossanitario.sh@drapn.mamaot.pt">controlofitossanitario.sh@drapn.mamaot.pt</a></p>	<p><b>Direção Regional Florestas e Conservação da Natureza da Região Autónoma da Madeira</b>  Estrada Comandante Camacho de Freitas 308/310  9020-149 Funchal - Madeira Portugal  Telefone: (351) 291 740 060/3 – Extensão 103  <a href="http://www.madeira.gov.pt/sra:natalianunes@gov-madeira.pt">http://www.madeira.gov.pt/sra:natalianunes@gov-madeira.pt</a>  <a href="mailto:drf.sra@gov-madeira.pt">drf.sra@gov-madeira.pt</a></p>
<p><b>DRAP Centro (DRAPC)</b>  Divisão de de Apoio à Agricultura e Pescas  Estação de Avisos do Dão, Quinta do Fontelo, 3504-504 Viseu  Tel. 232467220 ; Fax: 232467225  E-Mail - <a href="mailto:dpqp@drapc.min-agricultura.pt">dpqp@drapc.min-agricultura.pt</a></p>	<p><b>DRAP Algarve (DRAPALG)</b>  Divisão de Sanidade  Patacão, Apartado 282  8001-904 Faro</p>
<p><b>DRAP Lisboa e Vale do Tejo (DRAPLVT)</b>  Divisão de Fitossanidade e da Certificação  Quinta das Oliveiras - EN 3 - 2000-471 SANTARÉM  Telf. 243 377 500 - Extensão: 560 346 Fax: 263 279 610  E-Mail: <a href="mailto:dfc@draplvt.mamaot.pt">dfc@draplvt.mamaot.pt</a></p>	<p><b>DSA da Região Autónoma dos Açores</b>  Direção de Serviços de Agricultura  Quinta de S. Gonçalo  9500-343 Ponta Delgada – R. A. Açores  Telf 296 204 350 – Fax 296 653 026  E-Mail – <a href="mailto:info.dsa@azores.gov.pt">info.dsa@azores.gov.pt</a></p>
<p><b>DRAP Alentejo (DRAPAL)</b>  Divisão de Sanidade Vegetal e Segurança Alimentar  Quinta da Malagueira – Apartado 83 – 7002-553 Évora  Telf. 266757886 - Fax 266757897  E-Mail: <a href="mailto:ds.agricultura@drapal.min-agricultura.pt">ds.agricultura@drapal.min-agricultura.pt</a>  Telf. 289870700 - Fax 289870790  E-Mail - <a href="mailto:dsap.dsv@drapalg.min-agricultura.pt">dsap.dsv@drapalg.min-agricultura.pt</a></p>	<p><b>DSMA da Região Autónoma da Madeira</b>  DSMA - Direção de Serviços de Mercados Agroalimentares  Serviço de Inspeção Fitossanitária  Av. Arriaga, nº 21A  Edifício Golden Gate 2º Andar, sala 2.04  9000-060 FUNCHAL  Telef.: +351 291 204262  Fax : 291 204261  E-mail: <a href="mailto:insp.fitossanitaria.sra@gov-madeira.pt">insp.fitossanitaria.sra@gov-madeira.pt</a></p>

**Plano de Contingência para o caracol do género *Pomacea* (Perry)**

**ANEXO IV- QUADRO RESUMO**

<b>1 - Organismo a prospetar</b>	<b><i>Pomacea</i> (Perry)</b>
<b>2 – Base Legal</b>	Decisão da Comissão nº 2012/697/UE
<b>3 – Época de prospeção</b>	De maio até outubro/novembro (dependendo da data de sementeira).
<b>4 - Hospedeiro a prospetar</b>	Plantas aquáticas e arroz
<b>5 – Tipo de local</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Área de cultivo de arroz</li><li>- Canais de rega e drenagem - Km</li><li>- Cursos de água (ribeiros) - Km</li><li>- Zonas húmidas-área</li></ul>
<b>6 – Observação sintomas / sinais</b>	Devora a base das plantas, os rebentos e folhas. As folhas cortadas surgem à superfície da água. Redução da área foliar. Posturas de ovos.
<b>7 – Colheita de amostras</b> <b>- em todos os pontos de prospeção ____</b> <b>- em caso de sintomas suspeitos X</b>	<p>Nos locais que correspondem a campos de arroz deve-se:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- observar pelo menos 10% do número de canteiros do campo de modo a garantir uma área mínima observada de 1ha. Para campos de menor dimensão, prospetar a totalidade. Nos anos subsequentes seleccionar outros campos de arroz até abranger toda a área de produção de cada região;</li><li>- observar todas as entradas e saídas de água dos canteiros prospetados e dos canais e valas de rega do campo;</li><li>- a prospeção deve ser efetuada de maio até outubro/novembro, dependendo da data de sementeira.</li></ul> <p>Em canais, próximos de áreas de produção de arroz, dar prioridade às zonas de entrada e saída da água, não deixando de procurar nas paredes, estabelecendo 5 a 10 pontos de observação ao longo do percurso tentando que o comprimento prospetado atinja no total 1km.</p> <p>Em cursos de água naturais (rios, ribeiros, etc.) seleccionar o local e percorrer igualmente uma distância mínima de 1km. Determinar em cada ano os locais ao longo do curso de água de modo a atingir a máxima representatividade do seu total. Proceder do mesmo modo para lagos e lagoas de elevada dimensão. Em pequenos lagos (jardins públicos), percorrer a totalidade do perímetro.</p> <p>Enviar adultos e juvenis para identificação em sacos plásticos transparentes (iguais aos usados para os peixes de aquário) com água e espaço livre com ar.</p>

### Plano de Contingência para o caracol do género *Pomacea* (Perry)

<b>8 – Preenchimento ficha INFINET</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preenchimento de uma ficha por ponto de prospeção.</li><li>• Prospeção de vários pontos no mesmo local - duplicar a informação base e acrescentar no campo 6 “Propriedade /Local” ponto 1, 2, 3,...</li><li>• Várias visitas ao mesmo ponto - preenchimento de diferentes datas de prospeção.</li><li>• Preenchimento do campo 10 “Caracterização do ponto de prospeção” – escolher apenas uma das 6 opções indicadas neste quadro – Tipo de local.</li></ul>
<b>9 – Data limite introdução dados INFINET</b>	30 de novembro