

Vigilância das Doenças dos Moluscos Bivalves



Relatório anual

(novembro 2019/junho 2020)

(julho 2020)



ÍNDICE

Planos de Vigilância de <i>Marteilia refringens</i> na ostra- plana-europeia (<i>Ostrea edulis</i>) e no mexilhão-vulgar (<i>Mytilus edulis</i>) e de <i>Bonamia ostreae</i> na ostra- plana -europeia (<i>Ostrea edulis</i>)	2
1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS.....	2
2. PARCERIAS E COORDENAÇÃO	2
3. MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO	3
4. SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA.....	3
5. RESULTADOS	3
6. CONCLUSÃO.....	4
Plano de Vigilância para a Pesquisa de <i>Ostreid herpesvirus 1</i> μ var (OsHV-1 μ var) em Ostra do Pacífico (<i>Crassostrea gigas</i>)e em Ostra Portuguesa (<i>Crassostrea angulata</i>)	6
1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS.....	6
2. PARCERIAS E COORDENAÇÃO	6
3. MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO	6
4. SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA.....	6
5.RESULTADOS	7
6.CONCLUSÃO.....	7

Planos de Vigilância de *Marteilia refringens* na ostra-plana-europeia (*Ostrea edulis*) e no mexilhão-vulgar (*Mytilus edulis*) e de *Bonamia ostreae* na ostra-plana-europeia (*Ostrea edulis*).

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

A produção de moluscos bivalves tem um enorme potencial em Portugal, pois a costa Portuguesa tem águas com condições ideais ao desenvolvimento dessas espécies (ostra, mexilhão, amêijoas e outras). As principais zonas de produção são a Ria Formosa, Ria de Alvor, Ria de Aveiro, Estuário do Sado e Lagoa de Albufeira. Durante 2013 assistiu-se a um grande incremento na produção de mexilhão (1 547 toneladas), quase em exclusivo na região do Algarve. Prevê-se que a produção desta espécie irá contribuir para o aumento da produção total aquícola nos próximos anos.

A produção de moluscos e crustáceos aumentou 32,1% em 2018, tendo representado 67,2% da produção aquícola total, (INE) _maio 2020. As amêijoas permaneceram como a espécie mais relevante, seguidas das ostras cujo volume quase triplicou (+191,2%), atingindo as 3 451 toneladas, e dos mexilhões, que com uma produção de 1 746 toneladas, tiveram um incremento de 1,4%.

Este plano de vigilância sanitária tem como objetivos:

- Efetuar a observação de mortalidade anormal, a distribuição geográfica das doenças, a sua prevalência e incidência;
- Elaborar uma lista dos locais nos quais se observa uma mortalidade anormal, ligada à existência de doenças;
- Atribuir estatutos sanitários aos viveiros / zonas de produção (em conformidade com o artigo 13º do Decreto-Lei n.º 152/2009 de 2 de julho e Parte A do Anexo II do mesmo Decreto-Lei);
- Prevenir ou limitar a propagação ou os efeitos das doenças nos moluscos, de modo a não atingirem rapidamente proporções epizooticas;
- Assegurar que o trânsito de moluscos bivalves não seja objeto de proibição por aplicação da legislação comunitária em vigor relacionada com a existência de doenças.

Neste relatório pretende-se fazer uma análise da execução efetuada no âmbito do rastreio 2019/ 2020 (segundo semestre 2019/primeiro semestre 2020), especificamente no que se refere à vigilância de *Marteilia refringens* na ostra-plana-europeia (*Ostrea edulis*) e no mexilhão-vulgar (*Mytilus edulis*) e de *Bonamia ostreae* na ostra-plana-europeia, doenças de declaração obrigatória listadas no Decreto-Lei n.º 169/ 2014, de 13 de novembro e e na lista da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE),

2. PARCERIAS E COORDENAÇÃO

Estes planos de vigilância são desenvolvidos em estreita colaboração entre a Direção de Serviços de Proteção Animal (DSPA) /Divisão de Epidemiologia e Saúde Animal (DESA) – responsável pela coordenação central do plano, e as Direções de Serviços de Alimentação e

Veterinária da Região Centro, de Lisboa e Vale do Tejo e do Algarve - coordenações regionais, que executaram as visitas aos estabelecimentos aquícolas e a colheita de material para exame laboratorial.

O Instituto Português do Mar e Atmosfera, IP. (IPMA, IP) - Laboratório Nacional de Referência para as doenças dos moluscos bivalves executou as análises laboratoriais.

A Direção Geral dos Recursos Naturais Segurança e Serviços Marítimos (DGRM) disponibilizou a listagem dos estabelecimentos aquícolas marinhos licenciados e em atividade.

Realça-se igualmente a disponibilidade e recetividade de toda a produção aquícola, durante a execução deste Plano de Vigilância Sanitária.

3. MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

As análises efetuadas para a pesquisa e identificação de *Marteilia refringens* na ostra-plana-europeia (*Ostrea edulis*) e no mexilhão-vulgar (*Mytilus edulis*) e de *Bonamia ostreae* na ostra-plana-europeia (*Ostrea edulis*) (exame citológico, e técnicas de biologia molecular-PCR CF/CR) foram executadas em conformidade com a Decisão de Execução (EU) 2015/1554 da Comissão, de 11 de setembro de 2015.

4. SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

A Bonamiose e a Marteliose são doenças de origem parasitária e de notificação obrigatória constantes na legislação comunitária e na lista das doenças da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE). Ambas já foram diagnosticadas em Portugal (dados do IPMA, IP), *Bonamia ostreae* na Ostra-plana e *Marteilia refringens* na Ostra-plana e no Mexilhão-vulgar. Estas doenças são habitualmente causas significativas de elevadas mortalidades e consequentes prejuízos económicos.

Em 2016 iniciou-se a implementação oficial do plano sanitário referido em alguns viveiros considerados neste momento importantes e representativos, localizados especificamente na Lagoa de Albufeira, na Ria de Aveiro e no Rio Sado. Assim, as respetivas visitas e colheitas de material foram efetuadas pelas DSAVR do Centro e de Lisboa e Vale do Tejo. Em 2018 iniciou-se a implementação na DSAVRALG sendo visitado e analisado um viveiro *offshore*.

Pretende-se, dar continuidade à implementação deste plano noutras áreas de produção/ estabelecimentos aquícolas em atividade.

5. RESULTADOS

O **Quadro I** refere as zonas de produção/viveiros sujeitos a vigilância sanitária oficial, os dados epidemiológicos obtidos e os estatutos sanitários atribuídos, por DSAVR, durante 2019/2020.

Os resultados dos exames efetuados confirmam a existência de *Marteilia refringens* no mexilhão na Lagoa de Albufeira (prevalência média de 19%), As amostras de ostra-plana-europeia (*Ostrea edulis*) realizadas no Estuário do Sado, para a pesquisa de *Bonamia ostreae* apresentaram resultados negativos. Realça-se a pequena produção desta espécie no nosso país e a previsão de visita aos viveiros já visitados no ano anterior, no próximo período de rastreio.

Os resultados observados na Lagoa de Albufeira revelam uma situação idêntica quanto à prevalência da doença comparativamente com os resultados obtidos em épocas distintas, para esta zona.

Quadro I

Zona	Nº de Amostras	Nº de Indivíduos	Hospedeiro	Escalão etário	<i>Marteilia refringens</i>	Prevalência média	Estatuto Sanitário <i>M. refringens</i>	<i>Bonamia ostreae</i>	Estatuto Sanitário <i>B. ostreae</i>
DSAVRLVT Lagoa de Albufeira/ Sesimbra	3	150	<i>Mytilus edulis</i>	3 meses 5 meses 9 meses	Positivo	19%	Categoria V (infetado)	Negativo	Categoria II (Vigilância sanitária)
DSAVRLVT Estuário do Sado	3	150	<i>Ostrea edulis</i>	11 meses 9 meses 15 meses	-	-	-	Negativo	Categoria II (Vigilância sanitária)

6. CONCLUSÃO

Como resultado relevante da vigilância oficial, sublinha-se que em 2019/2020, nas amostragens de mexilhão- vulgar (*Mytilus edulis*) realizadas na Lagoa de Albufeira, foi diagnosticada a Marteiliose com uma prevalência média de 19%.

A espécie analisada na Lagoa de Albufeira foi unicamente o mexilhão (*Mytilus edulis*), dado a ostra plana (*Ostrea edulis*) não ser produzida atualmente na mesma área de produção.

As amostras de ostra- plana- europeias (*Ostrea edulis*) realizadas no Estuário do Sado, para a pesquisa de *Bonamia ostreae* apresentaram resultados negativos.

Segundo dados obtidos em anos anteriores pelo IPMA, os resultados observados em 2019/2020 na Lagoa de Albufeira continuam a evidenciar uma situação de endemismo naquela população, à semelhança do que acontece também naquelas regiões da costa portuguesa.

A Marteiliose por *Marteilia refringens*, não é uma parasitose de elevada patogenicidade para o mexilhão, nem possui carácter zoonótico, mas em situações de stress ambiental associadas à elevada densidade de stock, à redução de teor de oxigénio dissolvido, ao aumento da



temperatura da água, e à maior sensibilidade do hospedeiro na época de reprodução, a probabilidade de ocorrência de mortalidades elevadas será grande.

Como boas práticas em cultivo aconselham-se, quando aplicável, além do aumento de salinidade a diminuição da densidade de cultivo e a descida da temperatura da água, o controlo de movimentos com introdução de semente/juvenis saudáveis, ou a própria introdução de espécies não sensíveis, que irão eventualmente a longo prazo reduzir a prevalência e que poderão suprimir a manifestação clínica da doença, não existindo porém nenhum mecanismo de erradicação eficiente.

Plano de Vigilância para a Pesquisa de *Ostreid herpesvirus 1* μ var (OsHV-1 μ var) em Ostra do Pacífico (*Crassostrea gigas*) e em Ostra Portuguesa (*Crassostrea angulata*)

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

A *Ostreid herpesvirus 1* μ var (OsHV-1 μ var) é uma doença emergente da Ostra do Pacífico “*Crassostrea gigas*” e da Ostra Portuguesa “*Crassostrea angulata*” e embora não se encontre listada como doença de notificação obrigatória, no Decreto-Lei n.º 169/ 2014, de 13 de novembro e na lista da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), deverão ser adotadas medidas nacionais de proteção sanitária, por constituir um risco significativo para a situação sanitária dos animais de aquicultura ou dos animais aquáticos selvagens.

O plano objetiva a pesquisa de OsHV-1 μ var na Ostra do Pacífico “*Crassostrea gigas*” e em Ostra Portuguesa “*Crassostrea angulata*” em caso de notificação de morbilidade/mortalidades acentuadas de forma a proteger as áreas do país que estejam livres de doença.

2. PARCERIAS E COORDENAÇÃO

O plano de vigilância é desenvolvido em estreita colaboração entre a Direção de Serviços de Proteção Animal (DSPA) /Divisão de Epidemiologia e Saúde Animal (DESA) – responsável pela coordenação central do plano, e as Direções de Serviços de Alimentação e Veterinária das Regiões (DSAVR) - coordenações regionais, que executaram as visitas aos estabelecimentos aquícolas/viveiros e a colheita de material para exame laboratorial. O Instituto Português do Mar e Atmosfera, IP. (IPMA, IP), Av. de Brasília, 1406-009/ Lisboa, Portugal - Laboratório Nacional de Referência para as doenças dos moluscos bivalves executa as análises laboratoriais. Poderá existir recurso ao laboratório de referência Comunitário, IFREMER/França.

A Direção Geral dos Recursos Naturais Segurança e Serviços Marítimos (DGRM) disponibiliza a listagem dos estabelecimentos aquícolas marinhos licenciados e em atividade.

3. MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

Os métodos de diagnóstico utilizados para a deteção e identificação de OsHV-1 μ var são por PCR CF/CR, em conformidade com as guias de orientação para implementação de planos de vigilância /procedimentos de amostragem na pesquisa de (OsHV-1 μ var) (SANCO/ 7004/2011/rev2).

4. SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

Em 2008 verificou-se um aumento de mortalidade das ostras do Pacífico (*Crassostrea gigas*) em várias zonas da Irlanda, de França e do Reino Unido. As investigações epidemiológicas levadas a cabo em 2009 sugeriam que uma estirpe recentemente descrita do vírus *Ostreid herpesvirus-1* (OsHV-1), nomeadamente OsHV-1 μ var, desempenhava um papel importante no aumento da mortalidade.

As conclusões da EFSA e os dados epidemiológicos de 2015 sugeriram que a propagação do OsHV-1 μ var para zonas indemnes do vírus é passível de provocar o aumento da mortalidade e

subsequentemente prejuízos elevados para a indústria de ostras do Pacífico. A temperatura da água (16°C-24°C) a salinidade, as condições hidrodinâmicas, a presença de *Vibrio aestuarianus* são fatores determinantes nessas mortalidades.

Como medidas de boas práticas de cultivo de ostra, por ausência da existência de agentes antivirais eficazes, e dependendo do tipo de produção, recomenda-se a aplicação de medidas rigorosas de controlo sanitário, citemos a destruição de lotes de larvas ou sementes em laboratório onde se detete a infeção, limpeza e desinfecção de todo o sistema de produção, interdição de áreas de cultivo fortemente afetadas durante um ou mais ciclos de produção e o controlo adequado dos subprodutos.

Em 2015/2016/2017 e no âmbito dos planos oficiais de vigilância foi diagnosticada a doença em Portugal em várias zonas de produção de ostras do Pacífico (*Crassostrea gigas*). Em 2017, na sequência de uma notificação de mortalidade elevada num viveiro de Ostra Portuguesa (*Crassostrea angulata*), e após a confirmação de presença do agente viral OsHV-1 μ var em carga elevada (incidência superior a 80%) nas amostras realizadas, decidiu-se inserir esta espécie neste plano específico que inicialmente só incluía a Ostra do Pacífico (*Crassostrea gigas*).

Atualmente a distribuição geográfica é mais extensa e poucas zonas da Europa estarão livres da doença. A doença já foi diagnosticada em França, Reino Unido, Irlanda, Espanha, Portugal e Itália.

5.RESULTADOS

Em 2019 foi feita à DGAV, uma única notificação de mortalidade elevada num viveiro de Ostra do Pacífico (*Crassostrea gigas*), localizado na Ria Formosa, Tavira. A Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária da Região do Algarve (DSAVRALG) fez visita ao local procedendo à realização de um inquérito epidemiológico e a uma amostragem para exame laboratorial, para despiste do herpes virus OsHV-1 μ var. Os exemplares amostrados (25 indivíduos vivos) tinham tamanho que variava entre os 5 e os 8 cm, sendo por isso animais na fase de acabamento e próximos da comercialização para consumo.

O resultado final do PCR CF/CR mostrou que o ADN do OsHV-1 μ var estava ausente em todos os exemplares da amostra analisada.

6.CONCLUSÃO

Como os resultados dos exames laboratoriais efetuados em 2019 no viveiro de bivalves suspeito, não revelaram a presença OsHV-1 μ var, a mortalidade observada não foi imputada à presença daquele agente patogénico.

Em 2020, e até ao momento, não foram efetuadas à DGAV quaisquer notificações de morbilidade/mortalidade elevadas.