



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Secretaria de Defesa Agropecuária

Departamento de Saúde Animal

Coordenação de Trânsito e Quarentena Animal

NOTA TÉCNICA CTQA Nº 01/2017/SÉRIE-B

Assunto: Avaliação de processos de pedido de autorização de importação de crustáceos e produtos derivados de crustáceos.

Data: 10/01/2017

Introdução

1. O assunto em tela trata da necessidade de sistematização dos procedimentos necessários para a definição de requisitos zoossanitários de importação de crustáceos em face da legislação vigente que regula a aplicação da Análise de Risco de Importação – ARI.

2. A partir da entrada em vigor do Decreto nº 8.701, de 31 de março de 2016, ocorreu a definitiva extinção do MPA e a transferência de todas as respectivas atribuições para o MAPA. Após isso, houve a decisão de que os processos de pedido de autorização de importação ficariam sob a responsabilidade da Coordenação de Trânsito e Quarentena Animal – CTQA.

3. De acordo com os parágrafos 1º e 2º Art. 5º da Instrução Normativa MPA nº 14, de 9 de dezembro de 2010, deverá ser emitido um parecer sobre a necessidade ou não de abertura de ARI. Caso não seja necessária a realização de ARI, deverão ser informados os requisitos zoossanitários a serem exigidos.

4. Conforme descrito na Metodologia Básica para a Análise de Risco de Importação (FIGUEIREDO et al., 2012), um dos primeiros quesitos a serem avaliados é verificar se há relatos da presença de determinado patógeno no território nacional. Esta pesquisa é importante na medida em que fornece informações para sustentar ou não um requisito zoossanitário que vise prevenir a entrada de determinado agente patogênico, caso o Brasil esteja livre desse agente.

Assinatura manuscrita em azul, localizada no canto inferior direito da página.

5. Por outro lado, caso seja comprovada a presença de determinado agente patogênico no território nacional, tal agente não deverá ser considerado um perigo. Neste caso, não haveria como justificar o estabelecimento de algum requisito zoossanitário, a não ser que se observe situações específicas, como por exemplo, a constatação de que o animal, produto ou material de multiplicação apresenta risco de carrear uma cepa mais virulenta ou o estabelecimento (ou previsão) de programa sanitário para controle ou erradicação de determinado agente patogênico (FIGUEIREDO et al., 2012).

6. Em vista disso, foi realizado um levantamento amplo na literatura científica internacional para verificar relatos da ocorrência de doenças de crustáceos listadas pela OIE. O resultado desta pesquisa está elencado na tabela 1 abaixo.

Tabela 1 - Lista de doenças de crustáceos reportadas no Brasil, conforme a literatura científica internacional

| Doença/Patógeno | Espécie spp. | Estado | Ano | Referência |
|---|-------------------------------------|----------|------|------------------------------|
| Síndrome de Taura | <i>Litopenaeus vannamei</i> | PE | 1999 | Hasson et al. (1999) |
| Mionecrose Infecçiosa | <i>Litopenaeus vannamei</i> | PI | 2004 | Nunes et al. (2004) |
| Mionecrose Infecçiosa | <i>Penaeus vannamei</i> | Nordeste | 2006 | Poulos et al. (2006) |
| Mionecrose Infecçiosa | <i>Penaeus vannamei</i> | PE | 2007 | Pinheiro et al. (2007) |
| Mionecrose Infecçiosa | <i>Penaeus vannamei</i> | RN | 2009 | Costa et al. (2009) |
| Necrose Hipodérmica e Hematopoiética Infecçiosa | <i>Litopenaeus vannamei</i> | BA | 2009 | Trindade et al. (2009) |
| Necrose Hipodérmica e Hematopoiética Infecçiosa | <i>Penaeus vannamei</i> | Nordeste | 2009 | Braz et al. (2009) |
| Mionecrose Infecçiosa | <i>Litopenaeus vannamei</i> | PE | 2010 | Silva et al. (2010) |
| Hepatopancreatite Necrosante | <i>Litopenaeus vannamei</i> | RN | 2010 | Gomes et al. (2010) |
| Síndrome da Mancha Branca | <i>Litopenaeus vannamei</i> | SC | 2010 | Cavalli et al. (2011) |
| Síndrome da Mancha Branca | <i>Litopenaeus vannamei</i> | BA | 2010 | Muller et al. (2010) |
| Síndrome da Mancha Branca | <i>Litopenaeus vannamei</i> | SC | 2010 | Costa et al. (2010) |
| Mionecrose Infecçiosa | <i>Litopenaeus vannamei</i> | CE | 2011 | Coelho-Melo et al. (2011) |
| Mionecrose Infecçiosa | <i>Litopenaeus vannamei</i> | CE RN | 2011 | Teixeira-Lopes et al. (2011) |
| Necrose Hipodérmica e Hematopoiética Infecçiosa | <i>Litopenaeus vannamei</i> | CE RN | 2011 | Teixeira-Lopes et al. (2011) |
| Síndrome da Mancha Branca | <i>Chasmagnathus granulata</i> | SC | 2011 | Marques et al. (2011) |
| Síndrome da Mancha Branca | <i>Litopenaeus vannamei</i> | RS | 2011 | Cavalli et al. (2011) |
| Síndrome da Mancha Branca | <i>Farfantepenaeus paulensis</i> | RS | 2011 | Cavalli et al. (2011) |
| Síndrome da Mancha Branca | <i>Farfantepenaeus paulensis</i> | SC | 2012 | Costa et al. (2012) |
| Síndrome da Mancha Branca | <i>Callinectes danae</i> | SC | 2012 | Costa et al. (2012) |
| Síndrome da Mancha Branca | <i>Callinectes sapidus</i> | SC | 2012 | Costa et al. (2012) |
| Síndrome da Mancha Branca | <i>Litopenaeus schmitti</i> | SC | 2012 | Costa et al. (2012) |
| Síndrome da Mancha Branca | <i>Farfantepenaeus brasiliensis</i> | SC | 2012 | Costa et al. (2012) |
| Mionecrose Infecçiosa | <i>Litopenaeus vannamei</i> | CE | 2013 | Feijó et al. (2013) |
| Necrose Hipodérmica e Hematopoiética Infecçiosa | <i>Neohelice granulata</i> | RS | 2013 | Cavalli et al. (2013) |

| | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------|----|------|---------------------------|
| Síndrome da Mancha Branca | <i>Litopenaeus vannamei</i> | CE | 2013 | Feijó et al. (2013) |
| Síndrome da Mancha Branca | <i>Neohelice granulata</i> | RS | 2013 | Cavalli et al. (2013) |
| Mionecrose Infecçiosa | <i>Litopenaeus vannamei</i> | CE | 2014 | Coelho-Melo et al. (2014) |

7. Devido às informações levantadas, o Brasil, em cumprimento de suas obrigações na qualidade de membro fundador da OIE, procedeu à notificação oficial da presença ou ocorrência de doenças de animais aquáticos no território nacional.

8. Atualmente estas informações já estão atualizadas no banco de dados mundial de sanidade animal (World Animal Health Information Database – WAHID) e estão disponíveis para consulta na rede mundial de computadores pelo sítio oficial da OIE. A tabela 2 sumariza as doenças notificadas pelo Brasil, no período correspondente aos anos de 2010 a 2015.

Tabela 2 - Notificações oficiais do Brasil para a OIE referentes ao período de 2010 a 2015

| Doença | Status por períodos de seis meses | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2010 | | 2011 | | 2012 | | 2013 | | 2014 | | 2015 | |
| | Jan-Jun | Jul-Dez | Jan-Jun | Jul-Dez | Jan-Jun | Jul-Dez | Jan-Jun | Jul-Dez | Jan-Jun | Jul-Dez | Jan-Jun | Jul-Dez |
| Doenças de crustáceos | | | | | | | | | | | | |
| Praga do caranguejo do rio (<i>Aphanomyces astaci</i>) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Doença da cabeça amarela | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Necrose hipodermal e hematopoiética infecciosa | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Mionecrose infecciosa | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Hepatopancreatite necrosante | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Síndrome de taura | | | | | | | | | | | | |
| Doença das manchas brancas | | | | | | | | | | | | |
| Doença da cauda branca | | | | | | | | | | | | |

Legenda

| | |
|----|--|
| | Não há informação disponível para esta doença |
| | Nunca reportada |
| | Doença ausente |
| | Doença suspeita mas não confirmada |
| | Infecção/Infestação |
| | Doença presente |
| | Doença limitada a uma ou mais zonas |
| | Infecção/Infestação limitada a uma ou mais zonas |
| | Doença suspeita mas não confirmada e limitada a uma ou mais zonas |
| | Quando houver diferença entre o status sanitário entre as populações selvagens e domésticas a célula é dividida em duas partes: - A parte superior indica a situação de animais domésticos. - A parte inferior indica a situação de animais selvagens. |
| N | Nota |
| NA | Não aplicável |

9. Conforme explicado, as doenças notificadas oficialmente pelo Brasil como “Infecção/Infestação”; “Doença presente”; “Doença limitada a uma ou mais zonas”, não deverão ser consideradas como perigo a ser identificado.

10. Portanto, com exceção das condições esclarecidas no item 4 da presente Nota Técnica, três doenças, a priori, não estarão propensas a serem consideradas como um perigo a ser identificado no contexto de uma Análise de Risco de Importação de crustáceos, a saber:

- Necrose hipodermal e hematopoiética infecciosa;
- Mionecrose infecciosa; e
- Doença das manchas brancas.

11. Além de verificar o status sanitário do país de origem e do país de destino, é de extrema importância verificar os parâmetros de processamento e a finalidade do produto, conforme descrito na Metodologia Básica para a Análise de Risco de Importação

(FIGUEIREDO et al., 2012). A depender da finalidade e do processamento, o risco de importação do produto pode se mitigado de tal forma que satisfaz o Nível Adequado de Proteção (ALOP).

12. Constatções semelhantes em razão da finalidade e do processamento são encontradas em Análises de Risco de Importação de outros países, tais como as da Austrália (AQIS, 1999; AUSTRALIA, 2006; BIOSECURITY AUSTRALIA, 2010; DAFF, 2011).

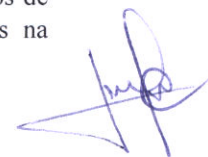
13. De fato, conforme o processamento ao qual o produto é submetido, é possível verificar se um ou todos os potenciais perigos que eventualmente poderiam estar presentes na *commodity* seriam eliminados ou mitigados. Este é muitas vezes o caso de processamento de produtos aquecidos a alta pressão e enlatados. Porém, o levantamento dos parâmetros físico-químicos empregados na fabricação, bem como a sua eficácia para cada patógeno representam por si uma tarefa árdua e demorada devido à multiplicidade de apresentações de produtos, bem como de parâmetros de processamentos, o que prolongava o tempo necessário para a conclusão da ARI.

14. O então MPA buscou superar esta limitação divulgando uma revisão da literatura contendo mais de 400 métodos de inativação de patógenos de animais aquáticos (MACHADO et al., 2012). Com isso, é possível observar que a depender do processamento de produto, a avaliação prévia pode ser satisfeita por concluir que o processamento configura um fator de mitigação satisfatório.

15. Esta observação está em plena harmonia com o Artigo 5.4.1, do Capítulo 5.4, do Código de Sanidade dos Animais Aquáticos da OIE (OIE, 2016) que verifica a possibilidade da importação de produtos de animais aquáticos oriundos de qualquer país, para qualquer finalidade, desde que sejam submetidos a um processamento comprovadamente capaz de eliminar eventuais patógenos, conforme transcrito abaixo:

“Critérios para avaliar a segurança de animais aquáticos e produtos derivados de animais aquáticos destinados a qualquer finalidade oriundos de um país, zona ou compartimento não declarados livres da doença X (qualquer doença listada pela OIE)

Em todos os capítulos relativos às doenças, o ponto 1 dos artigos X.X.3. trará uma lista dos animais aquáticos e seus derivados que poderão ser comercializados para qualquer finalidade, oriundos de um compartimento, zona ou país não declarado livre da doença X. O critério para a inclusão de animais aquáticos e produtos derivados de animais aquáticos no ponto 1 do Artigo X.X.3. são baseados na



ausência do agente patogênico nos animais aquáticos e seus derivados ou na inativação do agente patogênico pelo tratamento ou pelo processamento.

A avaliação da segurança dos animais aquáticos e produtos animais aquáticos usando os critérios relativos ao tratamento ou a transformação só pode ser realizada em tratamentos ou de processamento que forem bem definidos. Pode não ser necessário fornecer detalhes de todo o tratamento ou processo realizado. No entanto, os passos considerados críticos na inativação do agente patogênico em questão devem ser detalhados.

Supõe-se que o tratamento ou processamento (i) utiliza protocolos padronizados, que incluem as etapas consideradas críticas na inativação do agente patogênico de interesse, (ii) é realizado de acordo com as Boas Práticas de Fabricação, e (iii) que quaisquer outras etapas o tratamento, o processamento e a manipulação posterior do produto animal aquático não comprometam a segurança do produto de origem animal aquático negociados.

Critérios

Para que um animal aquático ou produto de origem animal aquático possa ser considerado seguro para o comércio internacional, nos termos do artigo XX3, deve cumprir os seguintes critérios:

Ausência do agente patogênico no animal aquático ou produto de animal aquático comercializado

Existe forte evidência de que o agente patogênico não está presente nos tecidos a partir do qual o animal aquático ou produto animal aquático é derivado.

E

A água (incluindo gelo) usada para processar ou transportar o animal aquático ou produto de origem animal aquático não está contaminada com o agente patogênico e o processamento evita a contaminação cruzada do animal aquático ou produto de origem animal aquático a ser negociadas.

OU

Mesmo que o agente patogênico estiver presente contaminando os tecidos a partir do qual o animal aquático ou produto de origem animal aquático é derivado, o tratamento ou a transformação para produzir o animal aquático ou produto de origem animal aquático a ser negociado inativa o agente patogênico:

Físico (ex.: temperatura, secagem, defumação);

E/OU

Químico (ex.: iodo, pH, sal, fumaça);

E/OU



biológico (ex.: fermentação).”

16. Por sua vez, a finalidade é de tal forma relevante que permitiu estabelecer normativas que autorizam a importação de produtos que em outras circunstâncias seriam proibidas ou poderiam ser submetidas a Análise de Risco de Importação.

17. Este é o caso da importação de materiais de alto risco sanitário como por exemplo, amostras de patógenos vivos. A importação deste tipo de material é autorizada de maneira relativamente simples especificamente porque possui finalidade de uso dentro de laboratórios capacitados para acolher, processar e dispor de forma adequada essas amostras. Com isso, conforme a Instrução Normativa Interministerial MAPA-MPA nº 32, de 16 de agosto de 2013, que regula este tipo de importação, o risco de exposição para materiais de pesquisa e diagnóstico pode ser considerado insignificante.

18. Em virtude dos casos elencados até aqui, observou-se que as diferentes finalidades ensejavam na conclusão da avaliação do risco seja na avaliação da difusão, seja na avaliação da exposição. Um caso emblemático são os produtos prontos para serem vendidos no varejo, com a finalidade de consumo humano. Tais produtos apresentam duas características marcantes.

19. A primeira é que os produtos prontos para o consumo humano são pré-processados de tal forma que se poderia considerar uma razoável mitigação dos potenciais perigos. Além disso, boa parte destes produtos serão cozidos pelos consumidores finais, o que aumenta ainda mais o grau de mitigação.

20. A segunda característica desses produtos diz respeito ao tipo e volume de resíduos gerados. Uma vez que tais produtos são distribuídos diretamente para o comércio varejista, não há que se considerar resíduos de reembalagem, fracionamento ou de reprocessamento do produto. O resíduo é gerado em pequenas quantidades em ambiente doméstico, o que reduz o risco de exposição a níveis insignificantes.

21. Esta observação está em plena harmonia com o Artigo 5.4.2, do Capítulo 5.4, do Código de Sanidade dos Animais Aquáticos da OIE (OIE, 2016) que verifica a possibilidade da importação de produtos de animais aquáticos oriundos de qualquer país, destinados para o comércio no varejo para consumo humano, conforme transcrito abaixo:

“Critérios para avaliar a segurança de animais aquáticos e produtos derivados de animais aquáticos destinados ao comércio varejista para consumo humano de um país, zona ou



compartimento não declarados livres da doença X (qualquer doença listada pela OIE)

Em todos os capítulos relativos às doenças, o ponto 1 dos artigos X.X.12(capítulos de doenças de anfíbios e de peixes) e artigos X.X.11 (capítulos de doenças de crustáceos e de moluscos) trará uma lista dos animais aquáticos e de produtos de animais aquáticos para comércio varejista destinados ao consumo humano. O critério para a inclusão de animais aquáticos e produtos de animais aquáticos no ponto 1 do artigo X.X.12 (capítulos de doenças de anfíbios e de peixes) e artigos X.X.11 (capítulos de doenças de crustáceos e de moluscos) inclui a consideração quanto à forma de apresentação do produto, o volume esperado de resíduos orgânicos gerados pelo consumidor e a possibilidade da presença de agentes patogênicos viáveis no resíduo.

Para efeitos deste critério, varejo significa a venda ou fornecimento de animais aquáticos ou de produtos de animais aquáticos diretamente ao consumidor com a finalidade de consumo humano. A via de venda a varejo pode também incluir a distribuição a atacado dos produtos, desde que não sejam processados pelo distribuidor atacadista ou pelo varejista, ou seja, não sejam objeto de ações como evisceração, limpeza, filetagem, congelamento, descongelamento, cozimento, desembalagem, embalagem ou reembalagem.

Assume-se que: (i) os animais aquáticos ou os produtos de animais aquáticos são utilizados apenas para consumo humano; (ii) os resíduos nem sempre podem ser manipulados de forma a atenuar a introdução do agente patogénico; o nível de risco está relacionado com as práticas de eliminação de resíduos no país ou território de cada membro; (iii) o tratamento ou a transformação antes da importação sejam efetuados em conformidade com as Boas Práticas de Fabricação e (iv) quaisquer outras etapas no tratamento, processamento e subsequente manuseamento dos animais aquáticos ou produtos de animais aquáticos antes da importação não comprometem a segurança dos animais aquáticos comercializados ou os produtos de animais aquáticos.

Critérios

Para animais aquáticos ou produtos de animais aquáticos a serem considerados para comércio internacional nos termos do ponto 1 do Artigo X.X.12. (Capítulo sobre doenças de anfíbios e de peixes) e no artigo X.X.11. (Capítulos sobre doenças de crustáceos e de moluscos), deve obedecer aos seguintes critérios:

O animal aquático ou produto de animal aquático é preparado e embalado para o comércio varejista para o consumo humano;

E também

Inclui apenas uma pequena quantidade de resíduos de tecidos crus gerados pelo consumidor

Ou



O agente patogênico não é normalmente encontrado nos resíduos gerados pelo consumidor.

22. Por sua vez, os produtos para consumo humano destinados ao comércio atacadista estão sujeitos a reembalagem, fracionamento e reprocessamento. No caso de camarões, por exemplo, pode ocorrer descabeçamento e remoção da carapaça.

23. Tais situações ensejam na geração de efluentes do descongelamento e/ou de resíduos de embalagens e de matéria orgânica as quais necessitarão ser submetidas a tratamentos de disposição final de modo a mitigar eventuais riscos, seja por meio de tratamento prévio antes do descarte, seja por meio da destinação para fabricação de produtos não comestíveis, tal como definido na legislação vigente que rege as indústrias submetidas ao Serviço de Inspeção Federal - SIF.

24. De fato, o processamento desses produtos e de seus resíduos pelas indústrias submetidas à inspeção federal permite que se eliminem eventuais rotas de contaminação tais como as descritas por Lightner na década de 1990 (LIGTHNER, 1997).

25. Portanto, entende-se que para produtos destinados exclusivamente para o consumo humano, no contexto de indústrias submetidas à inspeção federal, o risco de exposição é insignificante.

26. Em vista disso, poderão estar dispensados de Análise de Risco de Importação os produtos de crustáceos não viáveis, desde cumpram os requisitos conforme descrito abaixo, os quais são baseados nas recomendações do Código de Saúde dos Animais Aquáticos da OIE.



Requisitos Zoossanitários Propostos

I. Para produtos de crustáceos de qualquer origem e de qualquer espécie, destinados a qualquer finalidade, serão exigidos os seguintes requisitos zoossanitários:

• Produtos de crustáceos hermeticamente lacrados

- Esterilização por calor por meio de tratamento térmico a 121°C por pelo menos 3,6 minutos
- ou
- outro processamento equivalente aprovado pelo Departamento de Saúde Animal.

• Produtos de crustáceos cozidos

- Cocção a 100°C por pelo menos 3 (três) minutos.
- ou
- outro processamento equivalente aprovado pelo Departamento de Saúde Animal.

• Produtos de crustáceos pasteurizados

- Cocção a 90°C por pelo menos 20 minutos.
- ou
- outro processamento equivalente aprovado pelo Departamento de Saúde Animal.

• Farinhas de crustáceos

- Cocção da matéria prima a pelo menos 100 ° C durante 3 minutos; seguida de secagem entre 115 e 138°C
- ou
- outro processamento equivalente aprovado pelo Departamento de Saúde Animal.

• Óleo de crustáceos:

- Cocção da matéria prima a temperaturas de 95-100°C durante 15-20 minutos. O material cozido é submetido então à prensagem e o produto desta prensagem em seguida é aquecido a 90-95°C, produzindo o óleo. Por sua vez, o óleo é decantado em água quente a 90°C;
- ou
- Cocção da matéria prima a 80- 85 ° C durante 20 minutos. O material cozido é submetido então à prensagem e o produto desta prensagem em seguida é aquecido a 90-95°C, produzindo o óleo. Por sua vez, o óleo é decantado em água quente a 90°C;

ou

- outro processamento equivalente aprovado pelo Departamento de Saúde Animal;

II. Estão dispensados de requisitos zoossanitários e de Certificado Sanitário Internacional os seguintes produtos de crustáceos para qualquer finalidade:

- Quitina quimicamente extraída;
- Quitosana quimicamente extraída.

III. Estão dispensados de requisitos zoossanitários os produtos de crustáceos para comércio varejista com a finalidade de consumo humano:

- Produtos de crustáceos processados prontos para consumo humano, por exemplo:
 - Refeições congeladas contendo crustáceos, prontas para aquecimento doméstico;
 - Produtos enlatados contendo crustáceos;
 - Crustáceos em conservas e/ou salmouras;
 - Crustáceos empanados prontos para aquecimento doméstico;
 - Crustáceos marinados;
 - Crustáceos processados em bolos, empadas, rolinhos primavera e semelhantes;
 - Demais produtos de crustáceos processados prontos para o consumo humano destinados à venda direta ao consumidor.

IV. Para camarões de qualquer espécie inteiramente descascados e descabeçados ou limpos (descascados, descabeçados e eviscerados), resfriados ou congelados, crus ou pré-cozidos, acondicionados em embalagens individuais, destinados ao comércio varejista, com a finalidade de consumo humano:

Informações zoossanitárias:

Da origem:

O produto deverá vir acompanhado de Certificado Sanitário Internacional em português emitido ou endossado pelo Serviço Oficial do país exportador com as seguintes informações zoossanitárias:

- a) Os animais que deram origem ao produto não foram despescados ou capturados em razão de medida sanitária.



V. Para demais crustáceos não viáveis, não classificados como camarões, acondicionados em embalagens individuais, destinados ao comércio varejista, com a finalidade de consumo humano:

Informações zoossanitárias

Da origem:

O produto deverá vir acompanhado de Certificado Sanitário Internacional em português emitido ou endossado pelo Serviço Oficial do país exportador com as seguintes informações zoossanitárias:

- a) Os animais que deram origem ao produto não foram despescados ou capturados em razão de medida sanitária.

VI. Para crustáceos não viáveis de qualquer espécie, destinados ao comércio atacadista com a finalidade de consumo humano:

Da origem:

O produto deverá vir acompanhado de Certificado Sanitário Internacional em português emitido ou endossado pelo Serviço Oficial do país exportador com as seguintes informações zoossanitárias:

- a) Os animais que deram origem ao produto não foram despescados ou capturados em razão de medida sanitária.

No destino:

1. Os crustáceos importados somente poderão ser destinados a planta processadora devidamente aprovada pelo Serviço de Inspeção Federal – SIF, onde serão aplicados padrões de boas práticas de fabricação, de biossegurança e de adequada disposição de todos os resíduos gerados pelo processamento, a fim de se mitigar o risco de transmissão de eventuais patógenos às águas nacionais.

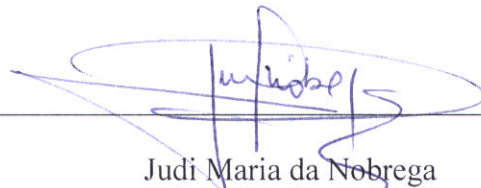


Considerações finais

Conforme advertido por Zepeda (2001), toda transação comercial implica em algum grau de risco. Por sua vez, qualquer medida de controle de doenças enseja em algum efeito econômico na atividade aquícola. Controles inadequados ou insuficientes podem levar a uma disseminação de patógenos, causando perdas importantes e comprometendo o status sanitário dos animais aquáticos selvagens e cultivados.

Contudo, o excesso de regulamentação pode colocar restrições desnecessárias ao comércio livre e estimular o comércio irregular ou ilegal, especialmente no que diz respeito à importação de material de multiplicação animal, que compreende um risco significativo e pode provocar consequências desastrosas às cadeias produtivas nacionais ao meio ambiente e à saúde pública.

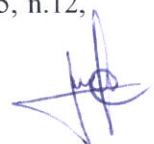
É neste contexto que a definição de requisitos zoossanitários para importação, permite reduzir a subjetividade do risco, para alcançar uma decisão consistente robusta e sustentável.



Judi Maria da Nobrega
Médica Veterinária
Auditora Fiscal Federal Agropecuária
Coordenadora de Trânsito e Quarentena Animal

REFERÊNCIAS

- AQIS (Australian Quarantine and Inspection Service) (1999), Import Risk Assessment for Ornamental Fish, AQIS, 1999.
- AUSTRALIA. Biossecurity Australia (2006). Revised Draft Generic Import Risk Analysis Report for Prawns and Prawn Products: Part B. Biossecurity Australia, Canberra, Australia.
- BIOSECURITY AUSTRALIA (2009). *Generic Import Risk Analysis Report for Prawns and Prawn Products*. Biossecurity Australia, Canberra, Australia.
- BIOSECURITY AUSTRALIA (2010) Importation of freshwater ornamental fish: review of biosecurity risks associated with gourami iridovirus and related viruses – Provisional final import risk analysis report. Biossecurity Australia, Canberra, Australia.
- BRAZ RFS, et al. (2009) Prevalence of infectious hypodermal and hematopoietic necrosis virus (IHNNV) in *Penaeus vannamei* cultured in northeastern Brazil. *Aquaculture* 288 (2009) 143–146
- CAVALLI LS, et al. (2011) First report of White spot syndrome virus in farmed and wild penaeid shrimp from Lagoa dos Patos Estuary, southern Brazil. *Brazilian Journal of Microbiology* (2011) 42: 1176-1179
- CAVALLI LS, et al. (2013) Natural Occurrence of White spot syndrome virus and Infectious hypodermal and hematopoietic necrosis virus in *Neohelice granulata* crab. *Journal of Invertebrate Pathology* 114 (2013) 86–88
- COELHO-MELO MV, et al. (2011) Purification of infectious myonecrosis virus (IMNV) in species of marine shrimp *Litopenaeus vannamei* in the State of Ceará. *Journal of Virological Methods* 177 (2011) 10–14
- COELHO-MELO MV, et al. (2014) Molecular Characterization of infectious myonecrosis virus (IMNV) isolated from the shrimp *Litopenaeus vannamei* farmed in Ceará State, Brazil. *Latin American Journal of Aquatic Research*, 42(3):649-652,2014
- COSTA AM, et al. (2009) Immune assessment of farm-reared *Penaeus vannamei* shrimp naturally infected by IMNV in NE Brazil. *Aquaculture* 291 (2009) 141–146
- COSTA SW, et al. (2010) Parâmetros de cultivo e a enfermidade da mancha-branca em fazendas de camarões de Santa Catarina. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.45, n.12, p.1521-1530, dez. 2010



- COSTA SW, et al. (2012) Presença do vírus da síndrome da mancha branca em crustáceos decápodes silvestres em lagoas costeiras no Sul do Brasil. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, vol.64 no.1 pp. 209-216 Belo Horizonte fev. 2012
- DAFF. Australian Government Department of Agriculture, Fisheries and Forestry (2011), *Import Risk Analysis Handbook*, Canberra. ISBN: 978-1-921575-12-9
- FEIJÓ RG, et al. (2013) Infectious myonecrosis virus and white spot syndrome virus co-infection in Pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) farmed in Brazil. *Aquaculture* 380–383 1–5
- FIGUEIREDO H.C. P, Cunha E.A.P, Delphino M.K.V.C, Blume L.R, Machado D.P, Oliveira P.H.S (2012) *Análise de Risco de Importação: Metodologia Básica*. Ministério da Pesca e Aquicultura, Brasília, Brasil, 34 p.
- GOMES GB, et al. (2010) Diagnosis of Necrotizing Hepatopancreatitis in Pacific White Shrimp, *Litopenaeus vannamei*, through Wet Mount, Histopathology and PCR techniques. *Journal of the World Aquaculture Society* Vol.41, N°5 (2010)
- HASSON KW, et al. (1999) The geographic distribution of Taura Syndrome Virus TSV/ in the Americas: determination by histopathology and in situ hybridization using TSV-specific cDNA probes. *Aquaculture* 171 1999. 13–26.
- LIGHTNER, D. V., R. M. Redman, B. T. Poulos, L. M. Nunan, J. L. Mari, and K. W. Hasson. (1997). Risk of spread of penaeid shrimp viruses in the Americas by the international movement of live and frozen shrimp. *Revue Scientifique et Technique Office International des Epizooties* 16:146–160.
- MACHADO, DP et al, 2015. *Métodos de Inativação de Patógenos de Animais Aquáticos*. Ministério da Pesca e Aquicultura, Brasil.
- MARQUES JS, et al. (2011) Wild captured crab, *Chasmagnathus granulata* (Dana, 1851), a new host for white spot syndrome virus (WSSV). *Aquaculture* 318 (2011) 20–24
- MULLER IC, et al. (2010) Genotyping of white spot syndrome virus (WSSV) geographical isolates from Brazil and comparison to other isolates from the Americas. *Diseases of Aquatic Organisms* Vol. 88: 91–98.
- NUNES AJP, et al. (2004) Carcinicultura ameaçada. *Revista Panorama da Aquicultura*. 83,37–51.



OIE – (2016) Aquatic Animal Health Code, Paris.

PINHEIRO ACAS, et al. (2007) Epidemiological status of Taura Syndrome and Infectious myonecrosis viruses in *Penaeus vannamei* reared in Pernambuco (Brazil). *Aquaculture* 262 (2007) 17–22

POULOS BT, et al. (2006) Purification and characterization of infectious myonecrosis virus of penaeid shrimp. *Journal of General Virology* (2006), 87, 987–996

SILVA VA, et al. (2010) A multi-season survey for infectious myonecrosis in farmed shrimp, *Litopenaeus vannamei*, in Pernambuco, Brazil. *Journal of Invertebrate Pathology* 104 (2010) 161–165

TEIXEIRA-LOPES MA, et al. (2011) Natural co-infection with infectious hypodermal and hematopoietic necrosis virus (IHHNV) and infectious myonecrosis virus (IMNV) in *Litopenaeus vannamei* in Brazil. *Aquaculture* 312 (2011) 212–216

TRINDADE IMS, et al. (2009) Primeiro Registro Oficial do vírus da Necrose Hipodérmica Hematopoiética Infecciosa dos camarões no Brasil. Disponível em <http://www.adab.ba.gov.br/wp-content/uploads/2012/12/artigo7.pdf>, acesso em 21/08/2015

ZEPEDA C., M. Salman, R. Ruppner, (2001) International trade, animal health and veterinary epidemiology: challenges and opportunities, *Preventive Veterinary Medicine*, Volume 48, Issue 4, 29 March, Pages 261-271, ISSN 0167-5877, [http://dx.doi.org/10.1016/S0167-5877\(00\)00200-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0167-5877(00)00200-2).
(<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167587700002002>)

