

Avaliação da Nota Técnica CTQA Nº 01/2017/SERIE-B e, da Análise de Risco de Importação de Camarões Cultivados do Equador (SDA/MAPA)

Daniel Carlos Ferreira Lanza, Prof. Dr.¹

Karina Ribeiro, Profa. Dra.²

Rodrigo Antônio P.L.F. de Carvalho, Prof. Dr.³

Rubens Galdino Feijó, Prof. Dr.⁴

¹ Laboratório de Biologia Molecular Aplicada (LAPLIC), Universidade Federal do Rio Grande do Norte

² Laboratório de Carcinicultura, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

³ Laboratório de Nutrição e Tecnologia do Pescado, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

⁴ Centro de Estudos e Diagnóstico de Enfermidades de Organismos Aquáticos (CEDECAM), Universidade Federal do Ceará

1. Introdução

No levantamento anual sobre o panorama da carcinicultura mundial realizado pela GAA - Aliança Global de Aquicultura no ano de 2016, as doenças (virais e bacterianas) foram apontadas por unanimidade como o maior desafio enfrentado pelos produtores de camarão de todo o mundo (ANDERSON et al., 2016).

Em realidade, as doenças com maior impacto econômico para os camarões cultivados são causadas por agentes infecciosos, de natureza viral ou bacteriana. Entre estes, algumas doenças causadas por vírus são mais significativas e estão listadas pela Organização Mundial de Saúde Animal (World Organization for Animal Health – OIE) (OIE, 2017), como de notificação obrigatória ou de alto risco epidemiológico.

Inclusive, se destaca que num passado recente (década de 1990), as principais doenças e seus agentes etiológicos eram restritas aos Continentes: Asiático e Americano, contudo, devido as crescentes movimentações internacionais de animais vivos ou congelados; para recria ou reprocessamento, venda direta ao consumidor ou utilizados como isca; foram responsáveis pela transferência e estabelecimento de diversos patógenos em regiões distintas. Os camarões congelados estão diretamente implicados como rota de introdução do Vírus da Mancha Branca da Ásia para as Américas e do Vírus da Síndrome de Taura, que fez o caminho oposto, a partir de reprodutores infectados do Equador para a Ásia (LIGHTNER, 2011).

Os riscos associados à introdução de doenças estrangeiras em espécies de animais e plantas são bem conhecidos e têm sido tratados através de medidas sanitárias baseadas em evidências publicadas e opiniões de especialistas. O Acordo Sanitário e Fitossanitário (Sanitary and Phytosanitary, SPS) criado em 1995 almeja o balanço entre o comércio livre e a proteção da vida humana, animal e vegetal ao buscar uma abordagem mais formal e consistente para avaliar os riscos de doenças

associados ao comércio em termos de probabilidade e consequências de eventos indesejados, ou perigos (PEELER et al., 2015).

No dia 06 de Abril de 2017, a Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Brasil (MAPA), através do Ofício SDA 54/2017/MAPA/SDA - MAPA encaminhou ao conhecimento da ABCC, uma correspondência acompanhada de uma **“Nota Técnica sobre Avaliação de processos de pedido de autorização de importação de crustáceos e produtos derivados de crustáceos”** e uma **“Análise de Riscos (ARI) para importação de camarões peneídeos (sem cabeça, descascado e congelados) provenientes de aquicultura do Equador destinados ao consumo humano”**.

Este documento apresenta os estudos oficiais da Análise de Risco para avaliar as possibilidades de entrada, estabelecimento e disseminação das doenças presentes em produtos de camarão do Equador uma vez importados pelo Brasil e as suas consequências sociais e econômicas para o Brasil.

A indústria do camarão cultivado do Brasil tem acompanhado com preocupação as iniciativas do governo brasileiro em revogar a proibição das importações de crustáceos, tendo presente que as referidas restrições sempre tiveram como base questões sanitárias legítimas, que a exemplo das medidas tomadas por outros países, visa proteger a integridade dos estoques de camarão domesticados e selvagens e conseqüentemente a sobrevivência das empresas dedicadas à produção de pós-larvas, engorda, processamento, insumos, cursos técnicos, cursos de graduação e cursos de pós-graduação e outros prestadores de serviços que empregam um grande contingente de trabalhadores e técnicos no Brasil.

2. Métodos

O documento contendo a Nota Técnica CTQA N° 01/2017/Série B, bem como, a Análise de Riscos foi revisado por especialistas em sanidade de camarões, nutrição, tecnologia de pescado, sistemas de produção, biologia molecular, meio ambiente, economia e microbiologia.

O conteúdo foi analisado quanto à adequabilidade da sua metodologia, tomando como referência o acordo SPS e a versão mais atual do Código de Saúde de Animais Aquáticos (OIE, 2017). A análise da metodologia se concentrou na aderência às recomendações pertinentes aos quatro componentes da Análise de Risco: 1. Identificação dos perigos, 2. Avaliação dos riscos (entrada, exposição, consequência e estimativa do risco), 3. Gerenciamento dos riscos e 4. Comunicação dos riscos e a utilização de ferramentas adicionais tais como árvores de cenários, matrizes e gráficos, entre outras ferramentas recomendadas para a ARI (PEELER et al., 2015).

O embasamento técnico científico foi buscado em referências oriundas de

periódicos indexados e complementados por documentos oficiais, mídias especializadas em aquicultura, pesquisas apresentadas em congressos e opiniões de especialistas, segundo as recomendações do “Acordo da OMC sobre a Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (Acordo SPS)” WTO (2017) e o Código de Saúde de Animais Aquáticos (OIE, 2017).

O parágrafo n.º 2 do artigo 2º do Acordo SPS, acima mencionado, define: *“Os Membros assegurarão que qualquer medida sanitária ou fitossanitária seja aplicada apenas na medida necessária à proteção da vida ou da saúde humana, animal ou vegetal, se baseie em princípios científicos e não seja mantida sem provas científicas suficientes, exceto nos casos previstos no parágrafo n.º 7, do artigo 5º.”*

Neste parágrafo se lê: *“Nos casos em que as provas científicas pertinentes forem insuficientes, um Membro poderá adotar medidas sanitárias ou fitossanitárias de forma provisória com base nas informações pertinentes disponíveis, inclusive das organizações internacionais pertinentes, bem como das medidas sanitárias ou fitossanitárias aplicadas por outros Membros. Nessas circunstâncias, os Membros procurarão obter as informações adicionais necessárias para uma avaliação mais objetiva do risco e rever a medida sanitária ou fitossanitária em conformidade dentro de um prazo razoável.”*

3. Comentários sobre a Nota Técnica e a ARI

Nota técnica CTQA N° 01/2017/Série B (“Avaliação de processos de pedido de autorização de importação de crustáceos e produtos derivados de crustáceos”)

O acordo SPS e o Código de Saúde de Animais Aquáticos da OIE são muito claros quanto à exigência de embasamento técnico científico atualizado apoiado pela opinião de especialistas na adoção de medidas e na realização de estudos relacionados aos riscos de introdução de doenças de origem animal e vegetal e reforçam ainda o requisito da transparência ao longo de todo o processo.

A nota técnica carece de embasamento técnico científico e parece ter como finalidade reforçar a Análise de Risco no segundo documento com um esboço de uma Análise de Risco mais atual, já que a anterior é de 2014, contudo este esboço segue a metodologia de uma referência desatualizada e não reconhecida do extinto MPA (Figueiredo et al., 2012). Em adição, as demais referências também são desatualizadas e insuficientes. O referido documento é de autoria da Coordenação de Trânsito e Quarentena Animal e assinado pela Coordenadora, a Médica Veterinária Judi Maria da Nóbrega. Segundo as recomendações da OIE, um documento desta natureza deve ser

elaborado por especialistas e seguir todas as etapas descritas no Código de Saúde Animal, ao mesmo tempo em que deve ser dada transparência em todas as suas etapas dentro do princípio de “Comunicação de Riscos”, o que não ocorreu. Não foi possível avaliar se a autora é especialista neste tema, uma vez que não possui currículo cadastrado na plataforma nacional de currículos de pesquisadores “Currículo Lattes” mantida pelo CNPq, principal referência profissional no país.

A análise da nota técnica foi realizada nos principais itens presentes no documento. No item 4 o documento destaca que “um dos primeiros quesitos a serem avaliados é verificar se há relatos da presença de determinado patógeno em território nacional” (Figueiredo, 2012). O artigo 2.1.2 do Código de Saúde Animal da OIE diz o contrário: “*Os perigos identificados seriam aqueles **apropriados para a espécie importada**, ou de onde a mercadoria é derivada, e que podem estar **presentes no país exportador**. É então necessário identificar se cada perigo já está presente no país importador*”, (O grifo é nosso).

No item 5 da ARI, se lê:

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).

O Código de Saúde de Animais Aquáticos da OIE em seu artigo 2.1.4. recomenda entre as etapas da Avaliação de Risco a análise da linhagem do agente patogênico. Muito embora a nota técnica corrobore este critério e reproduza o trecho de Figueiredo et al. (2012) “...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...” o mesmo não foi ponderado.

Além do surgimento de novos agentes infecciosos, grande parte dos agentes já descritos podem apresentar variantes genéticas, cuja introdução em novas localidades representa risco. A título de exemplo, já existem evidências de que o WSSV e o TSV apresentam variantes genotípicas, e já foi possível observar que determinadas características no genótipo viral estão relacionadas à maior capacidade de infecção ou

sintomas mais agressivos. (Marks et al, 2005; Laramore et al., 2009; Pradeep et al, 2009; Lightner, 2011; Ramos-Paredes et al, 2017). Neste sentido, a declaração do item 9 *“Conforme explicado, as doenças notificadas oficialmente pelo Brasil como Infecção/infestação; Doença presente; Doença limitada a umas ou mais zonas; não deverão ser consideradas como perigo a ser identificado.”* merece ser revista, bem como as doenças listadas no item 10 que não foram consideradas perigos.

No item 6 o documento apresenta uma lista de doenças de crustáceos reportadas no Brasil segundo a literatura e as doenças notificadas pelo Brasil à OIE entre 2010 e 2015, contudo não apresenta nenhuma lista equivalente de doenças existentes e notificadas pelo país exportador (Equador) como recomendado no artigo 2.1.2. do Código de Saúde de Animais Aquáticos da OIE para *“Análise de Perigos (OIE, 2017),* reproduzido nos comentários do item 4, apesar de destacar que o status sanitário do país de origem e de destino devem ser verificados em seu item 11.

No item 8, o documento apresenta a lista de doenças notificadas pelo Brasil à OIE entre 2010 e 2015, segundo a base de dados WAHIS, mas não faz o mesmo para o Equador, o que mostraria que apesar da produção de camarões marinhos no país ter acumulado perdas desde 1999, a doença apenas apareceu nas notificações da OIE a partir do segundo semestre de 2011.

Este dado reforça a importância das recomendações do Código de Saúde de Animais Aquáticos da OIE em buscar a melhor informação disponível e de forma transparente sob o risco de prejudicar a tomada de decisão face às incertezas que a própria OIE reconhece em sua base de dados.

Na página da OIE <http://www.oie.int/animal-health-in-the-world/> se encontra o texto abaixo:

*“Além disso, o WAHIS-Wild Interface fornece informações sobre doenças não listadas pela OIE na vida selvagem. 53 doenças infecciosas e não infecciosas a serem monitoradas em prioridade foram selecionadas por especialistas do OIE sobre sua importância para a vida selvagem e para fins de alerta precoce para proteger a saúde animal e humana. Os países membros fornecem voluntariamente esses dados uma vez por ano. **Esta informação publicada no WAHIS-Wild Interface não é, de qualquer forma, para as políticas de comércio internacional.**”*(O grifo é nosso).

Este trecho destacado indica que a colaboração é voluntária e que as informações não devem ser usadas em políticas comerciais. Informações sobre doenças podem estar desatualizadas ou até ser omitidas, como se suspeita e merece ser investigado.

Os itens 11 e 12 abordam os efeitos do processamento para a mitigação dos riscos de importação dos produtos e satisfazer a condição de Nível Adequado de Proteção (ALOP). Cita a Austrália como exemplo, mas desconsidera que em fevereiro deste ano o país realizou uma ação de recolhimento de produtos das prateleiras após análises do Departamento de Agricultura identificarem o vírus da mancha branca em 70% das amostras (McCarthy, 2017).

Muito embora o pedido de autorização para a importação de camarões do Equador corresponda a produtos crus e congelados, cujo papel para a disseminação das doenças encontradas nas Américas está bem documentado (Lightner, 2011, Jones, 2012) a nota técnica trata de mitigações por tratamento térmico em seu item 13.

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 do 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.

Muito embora não seja alvo da ARI, vale a pena reforçar que estudos específicos e a avaliação no local de processamento do país exportador são ferramentas fundamentais para avaliar este risco. A prática industrial utiliza parâmetros de tempo e temperatura distintos dos recomendados pelo Código de Saúde Animal da OIE (OIE, 2017), que por sua vez precisa ser atualizado com estudos aplicados às condições e volumes industriais. É importante observar que a efetividade do resfriamento, congelamento, cozimento e alta pressão são pobremente documentados na literatura, contudo as informações destas etapas são críticas para as Análises de Risco (Jones, 2012).

O item 14 conclui para produtos que não são alvos da ARI e com base em uma revisão de literatura, sem uma Análise de Risco efetiva, que a avaliação prévia pode ser satisfeita por concluir que o processamento configura um fator de mitigação satisfatório. Como pode um documento que não seguiu as recomendações da OIE, não se trata de uma ARI e é recheado de inconsistências chegar a tal conclusão?

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.

As referências citadas pelo MAPA para a indicação dos processos de eliminação de patógenos de animais aquáticos (Machado et al., 2012) não está disponível no site do MPA que foi retirado da rede com o fim do ministério, e não tem validade científica, uma vez que não foi elaborado através de um processo transparente e nem foi revisado pela comunidade científica antes de sua publicação. Além disso, fator de mitigação não elimina eventuais “RISCOS”. Este fato é importante devido aos danos severos causados pela entrada de enfermidades no país e a principal preocupação recai sobre as doenças de origem viral, dada a inviabilidade do desenvolvimento de vacinas para camarões em virtude da inexistência de um sistema imunológico adaptativo nesses animais.

No capítulo 15, se encontra a seguinte redação:

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:

O artigo 5.4.1. do capítulo 5.4 do Código de Saúde de Animais Aquáticos (OIE, 2017) trata dos *“Critérios para avaliar a segurança de animais aquáticos e de produtos de animais aquáticos para qualquer fim a partir de um país, uma zona ou um compartimento não declarado (a) indene de doença X”*

No segundo parágrafo deste capítulo lê-se: *“A avaliação da segurança dos animais aquáticos e dos produtos de animais aquáticos utilizando os critérios relativos ao tratamento ou à transformação **só pode ser efetuada quando os tratamentos ou a transformação estiverem bem definidos.** Pode não ser necessário fornecer detalhes de todo o tratamento ou processo empreendido. No entanto, os passos considerados críticos na inativação do agente patogénico em questão devem ser detalhados.”*

Da mesma forma, os itens 16 a 21 insistem na mitigação pelo processo industrial quando se trata de produtos prontos para consumo, o que não é o presente caso, e até no preparo pelos consumidores, prática inócua uma vez que a introdução e disseminação das doenças acontecem notadamente nas etapas anteriores (Lightner,

2011 e Jones, 2012).

O processamento de camarões é uma rota de contaminação comprovada para a mancha branca e os processos de cozimento e congelamento nas condições realizadas pelas indústrias não se mostraram eficazes em inativar o WSSV, o que torna os produtos congelados, os efluentes e resíduos não tratados das indústrias de processamento e estabelecimentos de varejo de camarões fontes de contaminação para as populações de camarões selvagens e domesticadas, especialmente em países onde as condições climáticas são ideais para a sobrevivência e replicação dos patógenos. Outros pontos críticos que não devem ser descartados são o contrabando e a possibilidade de sabotagem industrial (Lightner, 1997; Joint Sub committee on Aquaculture, 1997; Chang et al., 1998; Nunan et al., 1998; US EPA, 1999; Durand et al., 2000; Jahncke et al. 2001; Reville et al., 2005; Balasubramanian et al., 2006; Hasson et al., 2006; Adami e Juan, 2010; Stentiford et al., 2010; Reddy et al., 2011, Jones, 2012).

O documento reconhece a possibilidade de descabeçamento e remoção de carapaça nos produtos destinado ao comércio atacadista (Item 22) e reconhece a necessidade de tratamentos de disposição segundo a legislação vigente para estabelecimentos sob a supervisão do SIF (Item 23) e afirma ser possível eliminar as rotas de contaminação segundo métodos descritos em uma referência publicada a 20 anos atrás (Lightner et al., 1997), que na verdade afirma o contrário, ou seja, as vias de introdução e disseminação de doenças.

Na prática, a comercialização de camarões no mercado interno acontece em feiras livres, lojas atacadistas e varejistas e em todas estas situações os camarões estarão sujeitos ao descarte indevido de produtos impróprios para consumo, (resíduos e embalagens) os quais através da falta de tratamento individualizado de esgotos domésticos e de uma coleta específica de resíduos, irão naturalmente, alcançar os corpos d'água e destes irão entrar em contato com as populações de crustáceos domesticadas e selvagens.

Da mesma forma, na indústria, o potencial de disseminação de doenças/patógenos também é significativo devido à diversidade das estruturas existentes no país. As indústrias mais modernas que possuem sistemas de tratamento de efluentes eficientes contrastam com indústrias com sistemas de tratamento deficientes e indústrias que descartam efluentes e resíduos diretamente nos corpos d'água, ou enviam os resíduos para aterros sanitários e/ou os comercializa para pescadores que os utilizam como isca na pesca de peixes costeiros. Existe ainda o risco representado pela água de descongelamento de produtos transportados em caminhões que é drenada ao longo do trânsito dos veículos. Nenhum destes riscos foi devidamente considerado na nota técnica.

Mesmo diante de todas estas inconsistências o documento conclui (item 25)

que o risco de exposição nas indústrias submetidas à inspeção federal é insignificante e que os produtos de crustáceos não viáveis, que, novamente, não são alvo da ARI poderão estar dispensados da ARI (item 26), sem efetivamente analisá-los segundo recomendado no Código de Saúde Animal (OIE, 2017).

Outro aspecto importante que merece ser destacado é o fato de que muito embora a nota técnica tenha sido emitida em abril de 2017, a mesma, assim como a própria ARI, omitem qualquer referência à síndrome da mortalidade precoce (early mortality syndrome, ou EMS), uma das doenças mais severas que a carcinicultura já enfrentou e cujos surtos surgiram na China em 2009, em seguida o Vietnã, Malásia, Tailândia e em 2013 chegou ao México e depois Guatemala, Honduras, Nicarágua, Belize e novas evidências apontam que a EMS já está presente no Equador. Tanto o Equador, como os seus vizinhos Peru e Colômbia e a República Dominicana já proibiram a importação de camarões de regiões afetadas pela EMS, enquanto que os produtores da Austrália solicitaram a atualização da Análise de Risco realizada em 2009 com os novos dados da EMS. **Pelo menos 5 novas doenças estão afetando a produção mundial de camarões e nenhuma delas foi sequer mencionada na presente Nota Técnica ou na Análise de Riscos, o que é motivo de preocupação pois denota a falta de conhecimento dos seus responsáveis e/ou a omissão de informações de alta relevância** (Galli, 2016, Whittaker, 2017).

Em função da suspeita da presença da EMS no Equador, a autoridade sanitária deste país deveria informar se a doença está presente e caso não esteja emitir uma Auto-declaração de liberdade da doença, conforme recomendação específica da OIE para a doença (OIE, 2017b).

Segundo o GLOSSÁRIO DA OIE do Código de Saúde de Animais Aquáticos, o termo AUTO-DECLARAÇÃO DE LIBERDADE DE DOENÇA possui o seguinte significado:

“A declaração da autoridade competente do país membro em causa de que o país, a zona ou o compartimento está indene de uma doença da lista, com base na aplicação das disposições do Código Aquático e do Manual Aquático. [NOTA: O País Membro é encorajado a informar o OIE do seu estatuto reivindicado e a OIE pode publicar o pedido, mas a publicação não implica que a OIE endossará o pedido.”

Se um país partilha uma zona com um ou mais países, só pode fazer uma auto-declaração de país livre de AHPND, se:

3) se a doença AHPND antes da vigilância específica é desconhecida, mas as seguintes condições foram conhecidas:

A) as condições básicas de biossegurança tenham sido continuamente cumpridas pelo menos nos últimos dois anos; e

B) Vigilância orientada, conforme descrito no Capítulo 1.4., Está em vigor há pelo menos dois

anos sem detecção de AHPND;

Neste caso, o governo do Equador deveria realizar uma vigilância orientada por dois anos para então se declarar livre do AHPND.

A análise destes capítulos indica que existem diversas limitações na sua abordagem, hora por não serem fiéis à metodologia recomendada no Código de Saúde de Animais Aquáticos (OIE, 2017), hora por falhas na interpretação ou interpretação tendenciosa.

Falhas na legislação e demora na tomada de decisões podem trazer grandes prejuízos aos países. A Análise de Riscos recomendada pela OIE funciona relativamente bem com patógenos reconhecidos, porém é muito difícil avaliar o risco de doenças desconhecidas, especialmente os crustáceos que começaram a ser cultivados de forma mais intensiva na década de 70 e, ao contrário dos animais terrestres, as suas doenças são pouco conhecidas do ponto de vista fisiológico e imunológico. A demora da OIE e das autoridades competentes nacionais em reconhecer as doenças de significância epidemiológica tem favorecido a disseminação de doenças (Jones, 2012; Stentiford et al., 2012).

Nas Considerações Finais da referida Nota Técnica se reconhece que *“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”*, no entanto o texto adverte que *“o excesso de regulação pode colocar restrições desnecessárias ao comércio livre e estimular o comércio irregular ou ilegal...”*. A finalidade da Análise de Risco é facilitar a tomada de decisão frente a este tipo de dilema, contudo é necessário um estudo amplo no qual a transparência, a justiça, a racionalidade, a consistência da tomada de decisão e a facilidade de compreensão é encorajada para todos os interessados no processo conforme o Código de Saúde de Animais Aquáticos (OIE, 2017a).

Por fim, é lamentável que um documento da Secretaria de Defesa Agropecuária, que carece de embasamento técnico-científico e transparência e não cumpre com as recomendações da OIE, contenha um alerta para os prejuízos causados por alegações de ameaças sanitárias sem o devido respaldo técnico.

Análise de Riscos de Importação (ARI) para camarões peneídeos (sem cabeça, descascado e congelados) provenientes de aquicultura do Equador destinados ao consumo humano

No que concerne *“Análise de Riscos para Importação de Camarões Peneídeos (sem cabeça, descascados e congelados) Provenientes da Aquicultura do Equador e Destinados ao Consumo Humano”*) ou ARI, apresentada pela SDA/MAPA, na sequência da nota técnica, se destaca que o primeiro ponto que chama a atenção é que a mesma

foi realizada em 05 de Junho de 2014, ainda sob a égide do extinto Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), apresentando portanto, uma defasagem de quase 3 anos, tempo demasiadamente longo para um estudo desta natureza, que pela sua importância e responsabilidade, precisa ser fundamentado em dados atualizados e confiáveis.

Assim como a Nota Técnica, o documento da ARI não possui autoria e a sua elaboração não seguiu os princípios recomendados pelo Código de Saúde de Animais Aquáticos da OIE em todas as suas etapas, desde a identificação dos perigos ao seu gerenciamento que deveriam ter por base o Princípio de Comunicação de Risco para assegurar a transparência e a melhor informação possível (OIE, 2017a).

No corpo da ARI, se menciona que foi adotada a “Metodologia de Análise de Risco de Importação” de autoria de Figueiredo et al. (2012) para o extinto Ministério da Pesca e Aquicultura do Brasil, documento desconhecido e não oficial, além das “normas sanitárias da OIE” de 2012, ao invés do documento atual publicado em 2016, e extensa consulta à literatura internacional, que se mostrou desatualizada.

Uma primeira comparação entre as recomendações da OIE para a elaboração da Análise de Risco de Importações e o documento apresentado pelo MAPA aponta a falta de alinhamento com as recomendações da OIE. Inicialmente em seu artigo 2.1.1. do capítulo 2.1. “Análise de Riscos de Importações” do Código de Saúde de Animais Aquáticos (OIE, 2017a), o qual especifica o seguinte:

*“O objetivo principal da análise de risco de importação é **fornecer aos países importadores (o grifo é nosso)** um método objetivo e defensável de avaliação dos riscos de introdução de doenças associados à importação de animais aquáticos, produtos de animais aquáticos, material genético de animais aquáticos, alimentos para animais aquáticos, produtos biológicos e material patológico. Os princípios e métodos são os mesmos se as mercadorias são derivadas de fontes de animais aquáticos e / ou terrestres. **A análise deve ser transparente.** Isto é necessário para que o país importador seja dotado de razões claras para a imposição de condições de importação ou de recusa de importação.*

A transparência também é essencial porque os dados são muitas vezes incertos ou incompletos e, sem a documentação completa, a distinção entre os fatos e os julgamentos de valor do analista pode confundir.”

O processo de elaboração da Análise de Risco apresentada pelo MAPA contém falhas graves, notadamente no atendimento aos requisitos básicos de oferecer ao país importador, no caso o Brasil, um método objetivo e defensável de avaliação dos riscos de doenças associados às importações de camarões marinhos cultivados e ao não atender ao requisito de transparência, apesar de mencionar na metodologia.

Outro aspecto crucial, apresentada no mesmo artigo do Documento da OIE,

recomenda que:

“O processo de análise de risco de importação de animais aquáticos e produtos de animais aquáticos geralmente precisa levar em consideração os resultados de uma avaliação dos Serviços de Saúde Animal Aquático, zoneamento e compartimentação e sistemas de vigilância que estão em vigor para monitorar a saúde dos animais aquáticos nos países exportadores”

Esta recomendação também não consta na presente Análise de Riscos de Importação apresentada pela SDA/MAPA. Esta etapa seria fundamental para conhecer a realidade do país exportador e confirmar as informações sobre a presença de novas doenças e/ou patógenos não declarados. Esta omissão coloca em risco a sanidade dos crustáceos nativos e cultivados do país importador.

Esta recomendação faz parte da primeira etapa da Análise de Riscos de Importação descrita no item 4.1 - Identificação dos Perigos. Esta etapa recomenda a avaliação dos perigos existentes nos países importadores e exportadores, o que não está contemplada na ARI em questão, e ainda reforça em seu penúltimo parágrafo:

“A avaliação dos serviços de saúde dos animais aquáticos, dos programas de vigilância e de controle e dos sistemas de zoneamento e compartimentação são fatores importantes para avaliar a probabilidade de os perigos estarem presentes na população de animais aquáticos do país de exportação.”

Esta recomendação metodológica foi omitida do documento apresentado pela SDA/MAPA e, portanto não foi realizada. A referida ARI se restringiu a uma revisão de literatura que alcançou até o ano de 2012 e que, portanto, está defasada em 5 anos, com exceção de uma referência de 2013 (reproduzida abaixo) que tem pouco ou nada a ver com o tema da ARI

42. Estaiano de Rezende R. 2013. Avaliação de óleos voláteis como antibacterianos administrados na ração destinados a piscicultura. Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas (CPQBA). Coordenadoria de Centros e Núcleos Disciplinares (COCEN). Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Paulínia, SP, Brasil.

Os termos utilizados nas buscas em bases de pesquisas foram poucos, apenas 6: *Penaeus/Litopenaeus, disease, Ecuador, Brasil, doença e enfermidad*, e não foram direcionados à enfermidades específicas. Muito embora a ARI informe que foram consultadas 1325 publicações científicas, apenas 81 foram listadas nas referências. Uma análise quantitativa mais detalhada destes trabalhos 81 trabalhos incluídos nas referências, mostrou que 54% são anteriores a 2000 e 86% são anteriores ao ano de 2010.

Tal defasagem é inaceitável em um documento de tamanha importância e que demanda uma base científica sólida e consistente. Neste sentido, se considerarmos que a ARI se baseou exclusivamente em uma revisão de literatura que demonstrou não conhecer o quadro atual das enfermidades que afetam camarões peneídeos no mundo, ao excluir a Síndrome da Mortalidade Precoce (Early Mortality Syndrome, EMS) ou Doença da Necrose Hepatopancreática Aguda (Acute hepatopancreatic necrosis disease, AHPND), entre outras novas enfermidades como a IMN (Melena et al., 2012). Uma ampla revisão sobre doenças de camarões cultivados nas Américas publicada em 2011 pelo especialista Donald Lightner (Lightner, 2011) não foi incluída. Desta forma, o presente documento da Análise de Risco das Importações de Camarões do Equador, se mostrou inadequado e ineficiente para a finalidade a que se propõe.

A metodologia adotada na etapa de Avaliação de Risco apresentada como item 6 (página 35) compreende uma avaliação individual dos agentes patogênicos, cuja lista está defasada, e omite os Princípios da Avaliação de Riscos da OIE, tais como:

3. *A avaliação dos riscos deve basear-se na melhor informação disponível que esteja de acordo com o pensamento científico atual. A avaliação deve ser bem documentada e suportada com referências à literatura científica e outras fontes, incluindo pareceres de especialistas.*

A ARI, elaborada pelo MAPA e objeto desta análise técnica, ao não se basear no pensamento científico atual, descumpriu estes princípios básicos, bem como, ao não realizar a avaliação no país exportador e não incluir pareceres de especialistas perdeu seu valor e rigor científico. Além disso, não apresentou na sua formulação, as indispensáveis transparência e publicidade, elementos *essenciais para garantir a racionalidade e a coerência na tomada de decisões e facilidade de compreensão por todas as partes interessadas* (item 4). O documento (ARI) foi elaborado em 2014 e somente depois de quase 3 anos foi dada a necessária e indispensável publicidade. A ARI deve ainda *“documentar as incertezas, as suposições feitas e o efeito destas na estimativa de risco final.”* (Item 5) e atualizar os seus dados sempre que se disponha de informações adicionais (Item 7).

A falha observada no componente inicial “Identificação de Riscos” (Artigo 2.1.2.), é seguida no componente seguinte “Avaliação de Riscos” (Artigo 2.1.4.) ao não obedecer a categorização dos dados conforme recomendado pelo Código de Saúde de Animais Aquáticos (OIE, 2017) nas etapas de “Avaliação da entrada”, “Avaliação da exposição” e ainda a “Avaliação das consequências”, especialmente ao não considerar aspectos como a qualidade a ser importada, os efeitos sócio-econômicos das importações, entre outros.

Entre as etapas reproduzidas no documento elaborado pelo MAPA, listadas pelo Código de Saúde Animal da OIE, a etapa “Comunicação de Risco” é uma das 4

etapas cruciais para uma análise efetiva do risco. Esta etapa é definida como:

Comunicação de Risco

É o intercâmbio interativo de informações e pareceres ao longo do processo de análise de risco sobre risco, fatores relacionados com o risco e percepções de risco entre os avaliadores de risco, gestores de risco, comunicadores de risco, público em geral e outras partes interessadas.

O artigo 2.1.7 do Código de Saúde de Animais Aquáticos deixa explícito em seu item 2 o seguinte: *“Uma estratégia de comunicação de risco deve ser implementada no início de cada análise de risco. e acrescenta no item 6: “A revisão inter pares das análises de risco é um componente essencial da comunicação de risco, a fim de obter uma crítica científica e garantir que os dados, informações, métodos e suposições são os melhores disponíveis.”*

Esta etapa também não foi conduzida segundo a recomendação da OIE uma vez que o documento foi elaborado de forma sigilosa e apenas foi revelado após três anos da sua conclusão sem a indispensável e capacitada autoria.

As inconsistências encontradas na metodologia adotada na presente ARI reforçam as limitações metodológicas e criam a necessidade de refazê-la segundo as recomendações da OIE e da literatura especializada.

Diversas falhas metodológicas foram apontadas como causadoras de limitações da validade do documento e precisam de correção. O documento da Análise dos Riscos de Importação do MAPA conclui que a possibilidade de exposição, no país, de espécies susceptíveis aos agentes infecciosos originários do camarão congelado do equador são desprezíveis para os agentes identificados (BP, BVM, TSV, YHV). A Análise de risco é falha ao excluir as variantes do WSSV, TSV e do IMNV reportados no Equador (Lightner, 2011, Melena et al., 2012).

O documento precisa considerar que, além do surgimento de novos agentes infecciosos, grande parte dos agentes já descritos podem apresentar variantes genéticas, cuja introdução em novas localidades representa risco. A título de exemplo, já existem evidências de que o WSSV apresenta variantes genotípicas, e já foi possível observar que determinadas características no genótipo viral estão relacionadas à maior capacidade de infecção ou sintomas mais agressivos. (Marks et al, 2005; Laramore et al., 2009; Pradeep et al, 2009; Ramos-Paredes et al, 2017).

A ARI de 2014 descreve o risco pertinente a ocorrência de quatro enfermidades presentes no Equador (Baculovirus penaei, Baculovirus de Penaeus monodon, YHV e TSV), especialmente por não ocorrerem no Brasil. Existem informações sobre a ocorrência de pelo menos 7 outras enfermidades detectadas no Equador entre os anos

de 2014 e 2017, incluindo a EMS (doença que por ser causada por vibrios possui maior risco por conta da possibilidade de zoonoses), IMNV e doença da cauda branca (White tail disease – WTD). Estas suspeitas precisam ser avaliadas na etapa de Identificação dos Perigos da ARI.

Não existe nenhum método sanitário que seja comprovadamente efetivo para a eliminação de risco da importação de produtos oriundos de países com o status sanitário comprometido. Um exemplo recente do elevado risco da importação de produtos de crustáceos congelados, bem como da ineficiência dos procedimentos sanitários de mitigação dos potenciais perigos, pode ser verificado com a recente detecção do vírus da Síndrome da Mancha Branca (WSSV) na Austrália. Após o governo autorizar a importação de camarões congelados oriundos de países com histórico da Síndrome da Mancha Branca (WSD) mediante a adoção de métodos de processamento que garantissem um Nível Adequado de Proteção (ALOP), o vírus foi identificado em fazendas comerciais e o governo se viu forçado a realizar uma ampla ação de recolhimento (recall) de produtos de camarão das prateleiras (McCarthy, 2017).

Antes do cozimento pelos consumidores finais geralmente o alimento é lavado em água corrente e a embalagem descartada em lixo comum, dessa forma, patógenos podem ser carreados para os corpos d'água naturais ainda se configurando o risco de contaminação. É importante destacar que cepas virais altamente patogênicas e virulentas, a exemplo dos vírus da mancha branca e da Síndrome da Taura (TSV) e seus variantes, além de possíveis surtos causados pelo vírus da cabeça amarela (YHV) foram causadores de impactos significativos no Equador (Lightner, 2011, Bayot et al., 2016), são capazes de ocasionar infecções graves mesmo estando em baixa carga viral. Adicionalmente, a utilização de camarões infectados importados, mesmo congelados, como isca de pesca aumenta ainda mais o risco de contaminação em espécies de camarões selvagens e domesticados do país importador (Lightner, 1997).

4. Considerações Finais

Os documentos apresentados pelo MAPA como integrantes da ARI apresentam erros metodológicos graves, referências desatualizadas, análise tendenciosa e falta de transparência que os tornam incoerentes e insuficientes para a tomada de decisão seguindo as recomendações do Código de Saúde de Animais Aquáticos da OIE.

As falhas metodológicas do documento combinadas às evidências da presença de novas enfermidades no Equador com patógenos inexistentes no Brasil e às novas variantes de patógenos já conhecidos afetando a carcinicultura Equatoriana deixa claro que a importação de produtos de camarão deste país representa um risco significativo e inaceitável para os estoques de camarões cultivados e crustáceos selvagens do Brasil. Neste sentido, o presente processo de importação deve ser abortado sob o risco de

causar danos irreparáveis à economia das comunidades que sobrevivem da criação e pesca de crustáceos, incluindo não apenas os camarões, mas também lagostas, siris e caranguejos, tão importantes para a geração de emprego, renda e alimentação para a população brasileira.

5. REFERÊNCIAS

- Anderson, J.L., Valderrama, D., Jory, D. Shrimp Production Review. GOAL, 2016, Guangzhou, China. Disponível em: https://www.aquaculturealliance.org/wp-content/uploads/2016/10/GOAL2016_Global-Shrimp-Survey.pdf Acessado em: 18 de Abril de 2017.
- Anon. Dominican Republic bans shrimp imports from six countries. Disponível em: <https://www.undercurrentnews.com/2013/08/07/dominican-republic-bans-shrimp-imports-from-six-countries/> Acessado em 17 de Abril de 2017.
- Anon. Nicaragua Bans Shrimp Imports Over EMS Fears. Disponível em: <http://www.thefishsite.com/fishnews/20575/nicaragua-bans-shrimp-imports-over-ems-fears/> Acessado em 17 de Abril de 2017.
- Bayot, B., Ayong, A., Nuñez, D., Betancourt, I., Bajaña, L., Restrepo, L. Genotyping Of White Spot Syndrome Virus (Wssv) And Infectious Hypodermal And Hematopoietic Necrosis Virus (Ihhnv) In Ecuadorian Cultured Shrimp. Disponível em: LACQUA/SARA, 2016. <https://www.was.org/Meetings/ShowAbstract.aspx?Id=44631> Acessado em 15 de Abril de 2017.
- Chang, P-S., Cheng, L-J., Wang, Y-C. 1998. The effect of ultraviolet irradiation, heat, pH,, ozone, salinity and chemical disinfectants on the infectivity of white spot syndrome baculovirus. *Aquaculture*, v. 166, p.1-17.
- Durand, S. V. Tang, K. F. J.Lightner, D. V. 2000. Frozen Commodity Shrimp: Potential Avenue for Introduction of White Spot Syndrome Virus and Yellow Head Virus, *Journal of Aquatic Animal Health*, 12:2, 128-135, DOI: 10.1577/1548-8667(200006)012<0128:FCSPAF>2.0.CO;2
- Galli, L. Riscos das importações de crustáceos para as translocações de doenças virais e bacterianas. Fenacam, 2016. Disponível em: <http://fenacam.com.br/pdf/fenacam2016/XIII%20Simposio%20Internacional%20de%20Carcinicultura/23.11.2016/Leonardo%20Gali.pdf> Acessado em: 19 de Março de 2017.
- Jahncke, M., Browdy, C., Schwarz, M., Segars, A., Silvba, J.L., Smith, D.C., Stokes, A.D. 2001. Application of hazard analysis critical control point (HACCP) principles as a risk management tool to control viral pathogens at shrimp aquaculture facilities. VSGCP-H-02-001
- Jones, B. 2012. Transboundary Movement of Shrimp Viruses in Crustaceans and Their Products: A Special Risk?. *J Invertebr Pathol*, V. 110, P. 196-200.
- Lightner, D.V., Redman, R.M., Poulos, B.T., Nunan, L.M., Mari, J.L., Hasson, K.W. 1997 Risk of spread of penaeid shrimp viruses in the Americas by the international

- movement of live and frozen shrimp. *Rev. Sci. Tech.*, v. 16, p. 146–160.
- Lightner, D.V. 2011. Virus diseases of farmed shrimp in the Western Hemisphere (the Americas): A review. *Journal of Invertebrate Pathology* v. 106, p. 110–130.
- Han, J.E., Tang, K.F.J., Aranguren, L.F., Piamsomboon, P., Han, S.H. 2017. Four AHPND strains identified on Latin American shrimp farms. Disponível em: <https://www.aquaculturealliance.org/advocate/four-ahpnd-strains-identified-on-latin-american-shrimp-farms/> Acessado em: 18 de Abril de 2017.
- McCarthy, M. All imported raw prawns to be pulled for white spot testing; fears that prices will rise. Disponível em: <http://www.abc.net.au/news/2017-02-20/imported-raw-prawns-to-be-pulled-from-supermarket-shelves/8285614> Acessado em: 23 de Abril de 2017.
- Melena, J., Tomalá, J., Panchana, F., Betancourt, I., Gonzabay, C., Sonnenholzner, S., Amano, Y., Bonami, J.-R. 2012. Infectious muscle necrosis etiology in the Pacific White Shrimp (*Penaeus vannamei*) cultured in Ecuador. *Braz J Vet Pathol*, 2012, 5(1), 31 - 36
- Nunan, L.M., Poulos, B.T., Lightner, D.V. 1998. The detection of White Spot Syndrome Virus WSSV and Yellow Head Virus YHV in imported commodity shrimp. *Aquaculture* v.160, p. 19-30.
- OIE. 2017a. Aquatic Animal Health Code. World Organisation for Animal Health, Paris. Disponível em: <http://www.oie.int/en/international-standard-setting/aquatic-code/access-online/> Acessado em 15 de Março de 2017.
- OIE. 2017b. REPORT OF THE MEETING OF THE OIE AQUATIC ANIMAL HEALTH STANDARDS COMMISSION. Disponível em: http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/International_Standard_Setting/docs/pdf/Aquatic_Commission/A_AAC_Sept_2016.pdf Acessado em: 18 de Abril de 2017.
- Peeler, E. J., Reese, R. A., Thrush, M. A. 2015. Animal Disease Import Risk Analysis – a Review of Current Methods and Practice. *Transboundary and Emerging Diseases*, v. 62, p. 480–490 doi:10.1111/tbed.12180
- Reville, C., Al-beik, J., Meehan-Meola, D., Xu, Z., Goldsmith, M.L., Rand, W., Alcivar-Warren. A. 2005. White Spot Syndrome virus in frozen shrimp sold at Massachusetts supermarkets. *Journal of Shellfish Research*, v. 24, p. 285-290.
- Whittaker, M. Sources: Honduras, Nicaragua are Central American nations afflicted with EMS. Disponível em: <https://www.undercurrentnews.com/2015/06/03/sources-honduras-nicaragua-are-central-american-nations-afflicted-with-ems/> Publicado em junho de 2015. Acessado em 17 de Abril de 2017.
- WTO. The WTO Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures (SPS Agreement). Disponível em: https://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/spsagr_e.htm Acessado em 17 de Abril de 2017.

////