

Panorama da AQUICULTURA

ALGA KAPPAPHYCUS

uma alternativa para
maricultores catarinenses

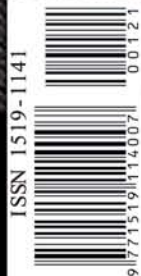
MICOTOXINAS

e seus efeitos
sobre os peixes



PEIXE TRANSGÊNICO EM BREVE NA SUA MESA

2050: desafios e oportunidades para a aquicultura • A retomada da carcinicultura no Brasil • Aquaculture Europe 2010 • Viagem ao futuro da aquicultura • Nova marca de produtos para nutrição animal • AquaCiência 2010 • A crise do salmão no Chile e as lições para a piscicultura brasileira





A crise da indústria do **salmão no Chile** e algumas lições para a piscicultura brasileira

Apesar da salmônica do Chile ser muito diferente de quase todas as formas de piscicultura praticadas no Brasil, é importante que os envolvidos com a aquicultura em nosso país prestem atenção à crise detonada pela doença viral Anemia Infeciosa do Salmão – ISA (sigla em inglês), cujos efeitos ainda podem ser sentidos pela salmônica chilena. Várias das situações que levaram ao aparecimento e disseminação do problema sanitário, fator gerador da crise, podem eventualmente vir a se repetir em nosso país. Portanto, é preciso que o setor produtivo e governo estejam preparados. O presente artigo se baseia em informações divulgadas na Revista Aqua, do Chile, especialmente as que se referem ao balanço setorial, publicado em maio deste ano.

Por:
João L. Campos, M.Sc. em Aquicultura,
Acqua Imagem Serviços Ltda.
e-mail: joaocampos@acquamagem.com.br



A Anemia Infeciosa do Salmão (ISA) chegou ao Chile em 2007, afetando de maneira particularmente virulenta o Salmão do Atlântico, a principal espécie cultivada no país. Um fato pouco mencionado, mas de grande importância para o entendimento do problema, foi a demora, entre o surgimento dos primeiros casos da doença e a constatação de que o problema era de altíssima gravidade, para que as primeiras providências fossem tomadas. O fato é que uma eventual falta de notificação, devido à ignorância ou até propositalmente, pode ter contribuído para o aumento da velocidade de dispersão e o maior impacto do problema.

Produção e vendas

O balanço setorial publicado na Revista AQUA mostra que os resultados de 2009 foram piores do que se esperava. De acordo com o Serviço Nacional de Pesca do Chile - Sernapesca, a safra total de salmão e truta em 2009 foi de 488 mil toneladas, o que significa um declínio de 23%, se comparado com o volume produzido em 2008. A figura fica ainda pior quando se compara com as 655 mil toneladas produzidas em 2007, antes do problema com a ISA afetar seriamente a produção. Dados apresentados pela empresa SGS Aquatic Health mostram ainda que em 2009 o volume de exportação totalizou 458.000 toneladas, indicando um declínio de 16,1%, em relação ao ano anterior, enquanto que o valor obtido foi de US\$ 2,174 bilhões, 12,7% menos.

A baixa nos números se deve principalmente à queda da produção do salmão do Atlântico, principal espécie cultivada no Chile, e que chegou a ser responsável por 62% da produção de salmonídeos do país, entre os quais se encontram ainda o salmão Coho e a truta. Em 2009, porém, a participação do salmão do Atlântico foi reduzida a 42% do total produzido, alcançando apenas 203 mil toneladas, o que significa uma queda de 48%. Parte desta queda pode ser responsabilizada pelas despesas precoces realizadas em 2008 para evitar perdas ainda maiores.

O peso médio na despesca do salmão do Atlântico em 2006 era de 4,19 kg, enquanto que em 2009 foi de 3,17 kg. Nessa época, uma grande quantidade de salmões pequenos, com peso ao redor de 2,5 kg, foi vista no mercado brasileiro. O Brasil vem se tornando um mercado cada vez mais importante para o salmão chileno, tanto que nas estatísticas de janeiro a agosto (SalmonChile) de 2010 superou os Estados Unidos e foi o segundo destino mais importante do salmão chileno, com exportações de 26.000 toneladas de salmões e trutas. Curioso notar que o preço médio da tonelada exportada para o Brasil foi de US\$ 6.300,00 enquanto que para os EUA foi de US\$ 10.800,00. Dá pra suspeitar que o produto enviado para cá não é exatamente o mesmo.

A Tabela 1 mostra o efeito da ISA nos principais indicadores de eficiência na produção de salmões no Chile: taxa de conversão alimentar (CA) econômica, mortalidade acumulada, relação kg despescados/smolt (juvenis adaptados à água do mar) estocados e tempo médio de engorda. Observa-se ainda que a mortalidade devido à ISA não só diminui a produção, como tem o efeito de elevar as taxas de conversões alimentares do restante dos peixes, o que impede a despesca de peixes no tamanho ideal. Todos estes fatores contribuem para aumentar o custo de produção.

Os problemas da indústria do salmão no Chile, no entanto, não ficaram restritos ao aspecto sanitário. Em 2009 houve uma grande produção de salmões provenientes da pesca, a maior em cinco anos, o que representou um aumento da ordem de 10% na disponibilidade mundial deste peixe. Além disso, neste mesmo ano, seus principais mercados consumidores, em especial os Estados Unidos, estavam sob o efeito de crise financeira mundial. Estes fatores que contribuíram sobremaneira para o agravamento da crise chilena.

O interessante, no entanto, é que nem todos os produtores tiveram grandes perdas. Aqueles que optaram por incrementar a produção do salmão Coho, espécie com maior resistência ao vírus da ISA, foram bastante beneficiados pelos altos preços de mercado. Esta espécie de salmão teve um aumento de 44% no seu volume de produção, o que, aliado a um aumento de 28,1% no preço de mercado, contribuiu fortemente para atenuar os efeitos da crise na indústria de uma maneira geral.



Figura 1 - Salmão do Atlântico afetado pela ISA
Foto: Constantino Siderakis - Novartis Aqua Health



Figura 2 - Salmão do Atlântico afetado pela ISA
Foto: Constantino Siderakis - Novartis Aqua Health

Mercado e empresas

Como diz o ditado “a desgraça de um é a alegria do outro”. A menor oferta de salmão do Atlântico pelo Chile foi rapidamente suprida pelo aumento da produção em outros países produtores. A Noruega, por exemplo, aumentou sua produção em 13%, chegando a responder por 50% da produção mundial; a Escócia aumentou em 6%; a Austrália em 30%; a Irlanda em 26% e, as Ilhas Faroe em 21%. Devido a isto, muitos dos mercados antes atendidos pelos chilenos foram ocupados com o salmão produzido em outros países e a reconquista destes mercados será uma tarefa árdua para o futuro próximo.

As empresas produtoras de salmão foram obviamente muito afetadas pela doença, não só pelos maus resultados produtivos, mas também com fortes desvalorizações de suas ações na bolsa. Os problemas sanitários, entretanto, não afetaram a todas as empresas de maneira uniforme. O grupo de empresas AQUACHILE S.A.,

Tabela 1 - Índices de cultivo de salmão do Atlântico na água marinha em duas das principais regiões produtoras do Chile entre 2006 e 2009

Região	Índice	2006	2007	2008	2009
Região X	CA econômica	1,44	1,65	1,81	1,76
	Mortalidade acumulada (%)	23	28	39	32
	Kg despescado/smolt estocado	3,32	2,89	2,15	2,24
	Tempo médio de engorda (mês)	16,97	17,59	16,99	14,41
Região XI	CA econômica	1,48	1,63	1,59	1,81
	Mortalidade acumulada (%)	21	25	27	38
	Kg despescado/smolt estocado	3,41	2,92	2,71	2,12
	Tempo médio de engorda (mês)	17,33	17,74	15,28	15,88

Fonte: Revista Aqua - Alejandro Henriquez (InfoSalmon), informações SGS Aquatic Health

maior produtor local, por exemplo, teve uma redução nas suas exportações de 26,4% (47.715,6 toneladas exportadas em 2009) e a Marine Harvest Chile S.A, terceiro maior produtor, teve uma queda de 52,1% (23.731,9 toneladas exportadas em 2009). Já a empresa Mainstream Chile S.A., segundo maior produtor local, viu sua exportação crescer em 10,8% (33.927,1 toneladas exportadas em 2009). Outras empresas também tiveram aumentos expressivos em seus números de exportação, algumas chegando a mais que dobrar a quantidade exportada.

Quando se analisa o porquê dos diferentes resultados, pode-se notar que alguns pontos foram importantes para minimizar os efeitos da crise, como por exemplo, a opção pela produção do salmão Coho; a escolha de uma melhor localização dos centros de cultivo e a adoção de boas práticas de produção. Vale lembrar que, no Brasil, os produtores de tilápia praticamente não têm alternativas para esta espécie, o que traz um risco adicional à atividade.

Um fato interessante sobre as principais empresas produtoras de salmão é que, por serem multinacionais, atuam na maioria dos países produtores. Assim, a empresa Marine Harvest ASA (holding) que teve grandes perdas no Chile, conseguiu um ótimo crescimento na sua produção na Noruega, terminando por equilibrar perdas e ganhos. O mesmo aconteceu com fabricantes de ração que atuam em diversos países produtores como, por exemplo, a EWOS.

Cadeia Produtiva

O impacto do vírus não se restringe apenas aos volumes de produção e exportação, seus efeitos foram muito mais profundos, atingindo toda a cadeia. Um estudo realizado por Sergio Martínéz, da ISC Acessórias e Serviços Ltda., apontou que a indústria do salmão no Chile deixou de ganhar em 2008, somente devido a ISA, mais de US\$ 883 milhões. Pior do que isto, a presença do patógeno e suas implicações geraram a demissão de 17 mil pessoas até fevereiro de 2009. O impacto afetou tanto os fornecedores como as cidades e localidades que haviam centrado sua atividade na salmonicultura. Desta maneira, a ISA não afetou somente a economia, gerou também implicações sociais de grande magnitude.

Na base da cadeia, a produção chilena de ovos, juntamente com a importação dos mesmos caiu 33% em 2009, o que deve refletir em uma significativa queda na safra chilena de 2011. Os dados do balanço mostram ainda que nas regiões de Los Lagos e Aysén, a entrada para a fase marinha dos *smolts* caiu significativamente, de 191 milhões em 2008 para 99 milhões em 2009 (48%).

O setor de processamento foi um dos mais afetados pela crise. Das 41 plantas de processamento de salmonídeos no Chile, oito destas instalações foram fechadas pela queda da produção em 2008, e 19 foram parcialmente fechadas em 2009.

Uma situação semelhante ocorreu com as 11 fábricas de ração existentes no país. Em 2009 somente sete delas estavam operando, e muitas destas parcialmente. O volume de rações produzidas para peixes esteve por volta de 620.000 toneladas, mostrando uma baixa de 43% em comparação com 2008, quando

se comercializou 1.100.000 toneladas. A respeito dos preços de venda das rações, estes se viram influenciados pela alta volatilidade das matérias primas. A farinha de pescado, por exemplo, teve uma alta de preço de 45% em comparação com o ano anterior, devido à forte demanda da China. O óleo de peixe também experimentou uma grande variação, com uma forte baixa no primeiro semestre de 2009, situação que se reverteu ao decorrer do mesmo ano.

A comercialização de vacinas também tem sofrido com a crise do salmão, basicamente devido ao menor número de peixes estocados. Em 2009 foram vacinados em torno de 185 milhões de *smolts*, valor 28% inferior aos 257 milhões vacinados em 2008. Com relação aos preços, as vacinas têm apresentado muita flutuação no mercado chileno. Segundo fontes do setor, o valor da vacina monovalente ISA, produto que estreou no mercado em 2009, estaria entre US\$ 0,17 e US\$ 0,20 por dose. As demais vacinas têm preços inferiores, que vão desde US\$ 0,02 até US\$ 0,14.

Figura 3 - Vacinação de salmão do Atlântico no Chile

Foto: Constantino Siderakis - Novartis Aqua Health



No caso do transporte marítimo, a atividade caiu 50%. Em entrevista à Revista AQUA o presidente da Asociación Gremial de Armadores de Transporte Marítimo, Fluvial, Lacustre y Turístico Sur Austral (Armasur), Héctor Henríquez, afirma que esta situação tem sido agravada porque as empresas associadas, que empregam cerca de três mil pessoas, representando aproximadamente 120 embarcações, seis portos e três estaleiros, vinham realizando diversos investimentos para atender o crescimento da indústria do salmão.

Segundo o Instituto Nacional de Estadísticas do Chile, o impacto social da ISA também foi grande. Antes da ocorrência do vírus a taxa nacional chilena de desemprego estava por volta de 7%. Porém, no período de maio a junho de 2009, este número cresceu para 10,8%. O grave terremoto que atingiu o país representou um entrave a mais para a recuperação do setor.

Um dos poucos setores dentro da cadeia de produção do salmão que vem se expandindo a partir da introdução da ISA no Chile é a fase de produção em água doce. Com a necessidade de

se produzir um “smolt” de maior tamanho e melhor preparado para a fase de engorda, o que contribui para uma maior resistência dos peixes à doenças, o número de pisciculturas de água doce passou de 143 em 2006 para 175 em 2009.

0 ano de 2010

No início deste ano autoridades, especialistas da área e o setor produtivo do país trabalharam arduamente para alcançar um novo marco regulatório que ajude a reverter estes maus resultados. Segundo o diretor da Revista AQUA Chile, Luis Pichott, na prática a recuperação do setor será dada, principalmente por dois aspectos: o primeiro devido às empresas, que já aceleraram a recuperação de seus níveis de produção e dos seus resultados e, o outro, devido à autoridade setorial, que deverá colocar em marcha os regulamentos e as medidas contidas na nova Lei Geral da Pesca e Aquicultura (LGPA). Pichott afirma também que tudo isso fará com que as empresas tenham que aprender a viver em comunidade, com regras e condições ainda desconhecidas, focando diretamente na redução dos riscos sanitários e na recuperação dos níveis de produção, um cenário quase inexistente antes da crise e estranho à identidade chilena. A indústria da salmônica no Chile tem o histórico de ser bastante avessa à intromissão governamental na regulamentação da atividade e agora, com o advento da crise, tem demandado que o governo passe a atuar de maneira mais forte no setor.

Segundo o balanço dos resultados da indústria chilena de salmão durante o período 2008-2009, elaborado segundo o ciclo natural da cadeia produtiva, os números revelam que o ano de 2009 foi um ano de ajustes, no qual a indústria diminuiu seu ritmo, a fim de adequar-se não só a nova situação sanitária, como ao contexto de crise, câmbio e incerteza. O balanço setorial mostra que, apesar de todos os maus resultados vistos acima, nem tudo está perdido para a indústria do salmão no Chile. Para 2010 a estimativa da produção total de salmonídeos chilena é de aproximadamente 420 mil toneladas, de 10% a 14% menos que a produção de 2009. Embora este valor seja muito menor que o obtido em 2007, por exemplo, quando foram produzidas 650 mil toneladas, é um relativo consenso que 2010 será o ano do “fundo do poço” e o ponto de partida para o crescimento subsequente.

Os produtores de insumos e rações também confiam em uma progressiva recuperação. Das onze fábricas de rações existentes no país, este ano oito estão funcionando com relativa normalidade, número maior que o ano anterior.

Em 2010, as empresas que desenvolvem as vacinas acreditam que praticamente 100% dos *smolts* que forem para o mar serão vacinados contra a ISA e outras doenças, além disso, também aumentou o uso de vacinas contra outras doenças, resultado de uma maior preocupação dos produtores com os aspectos sanitários e boas práticas de cultivo.

Os dados de produção deste ano trazem indicadores muito positivos, com um significativo aumento do peso médio dos peixes que estão sendo despescados, menor mortalidade acumulada durante o cultivo e menos problemas sanitários

"A vacinação é muito importante, mas o mais importante é a atenção dada às boas práticas de cultivo e à melhoria da qualidade dos peixes estocados, além de uma melhor localização dos sítios de criação e redução das densidades."

de qualquer natureza, mesmo em comparação com os anos pré-ISA. Sem dúvida a vacinação contra a doença desempenha um importante papel nestes resultados, mas possivelmente mais importante vem sendo a atenção dada às boas práticas de cultivo, enfoque na melhoria da qualidade dos peixes estocados no mar (*smolts*), melhor localização e distribuição geográfica dos sítios de criação e redução de densidades de estocagem. Este é um ponto que precisa ser esclarecido para todos os produtores: a vacinação apenas dá uma vantagem para o peixe na luta contra os patógenos, tendo praticamente nenhum efeito, quando o sistema imunológico dos peixes não consegue funcionar direito devido à problemas de qualidade de água, mau manejo, estresse, problemas nutricionais, etc.

Mais uma vez, podemos traçar um paralelo com os piscicultores brasileiros, pois muitos produtores de tilápia acreditam que uma possível vacina para o *Streptococcus* (já existem alguns testes no campo) fará a doença desaparecer de seus cultivos. E isto não ocorrerá de maneira alguma, caso persistam problemas de manejo, qualidade de água ou nutrição.

Fatores de risco

Vários fatores que aumentam o risco para a ocorrência de surtos de ISA já foram identificados, tais como: proximidade de locais de engorda a plantas de processamento; proximidade de áreas com grande trânsito de embarcações; transmissão horizontal entre centros de cultivo próximos, entre outros.

A nova LGPA dá poderes à Subsecretaria da Pesca do Chile para definir sobre um enorme número de fatores como densidades de cultivo, localização e concentração de sítios de cultivo em determinada região, etc., criando ainda cargos de fiscais que irão fiscalizar o andamento dos cultivos. É uma medida que antes da crise jamais seria aceita, mas que hoje é considerada necessária, pois existe consenso que para o sucesso na produção de salmão, não só cada produtor tem que fazer seu trabalho bem feito, mas também seus vizinhos. Esta situação não é diferente da que ocorre nos reservatórios no Brasil. Com o aumento da piscicultura, especialmente dos cultivos em tanques-rede, quando o mesmo recurso natural é compartilhado por vários

piscicultores, torna-se obrigação de todos a contribuição para a manutenção do melhor status sanitário possível. Caso contrário, o prejuízo também será de todos.

No Chile, a aprovação da Lei Geral da Pesca e Aquicultura e a apresentação de alguns indicadores produtivos positivos, fizeram com que o mercado financeiro antecipasse uma recuperação do setor. Para o assessor financeiro da Agencia Celfin Capital, Anton Felmer, em declaração na Revista AQUA Chile, “a partir dos informes financeiros emitidos pelas empresas chilenas produtoras de salmão, e pelo acompanhamento das suas ações na bolsa de valores, pode-se assegurar que estas empresas estão vivendo uma calma após a tormenta”. Da mesma forma, empresas internacionais que atuam no Chile, como a Marine Harvest ASA e Cermaq ASA, cujas ações tiveram grandes quedas em meados de 2007 quando se confirmou a presença do patógeno no país, tiveram, a partir de janeiro de 2009, uma recuperação de seus valores. Além disso, a LGPA permite que as concessões de cultivo tenham prazo de 25 anos e que seja possível utilizá-las como objetos de negócios jurídicos, o que aumenta a segurança do setor bancário em financiar a atividade.

Brasil

Tendo a oportunidade de visitar recentemente algumas das mais importantes regiões do país para a produção de tilápia, focando nos aspectos sanitários da criação desta espécie, foi fácil confirmar o avanço de enfermidades como os surtos de estreptococose relatados recentemente por Henrique Figueiredo, em sua coluna de Sanidade Aquícola, na *Panorama da AQUICULTURA*. Há ainda um grande número de outros problemas sanitários facilmente visíveis na atividade e é preocupante o baixo grau de capacidade e coordenação do setor para enfrentar estes tipos de problemas. A visão geral é que as doenças são problemas parti-

culares, afetando apenas a “minha” ou a “sua” piscicultura, e não um risco para toda a cadeia produtiva da atividade. Temos que mudar isto urgentemente!

Há uma distância muito grande e dificuldades logísticas entre os poucos laboratórios que trabalham com diagnóstico de enfermidades e os piscicultores, sem mencionar que, via de regra, os laboratórios governamentais, das universidades e privados ainda se encontram mal equipados, possuem baixo interesse e têm falta de pessoal realmente qualificado para atender à ampla gama de problemas sanitários presentes nas pisciculturas. Diante desta situação, os produtores em geral acabam tendo que se virar com os poucos técnicos que trabalham no campo, principalmente aqueles a serviço das indústrias de ração, que muitas vezes não estão adequadamente preparados para diagnosticar e recomendar tratamentos.

É possível perceber, tanto ao viajar pelo país, como olhando os números oficiais de produção, que a piscicultura brasileira continua crescendo rapidamente. Acredito que para continuar assim, as cadeias produtivas da piscicultura nos diferentes pólos de produção devem começar a se organizar de fato na avaliação de riscos trazidos por doenças e medidas de biossegurança. O MPA pode (deve) contribuir com este trabalho, mas deve estar fortemente respaldado tecnicamente e trabalhar em conjunto com o setor produtivo para criar regras eficazes, baseados em boas práticas de produção e com uma abordagem regional, que assegurem o crescimento sustentável da atividade. Hoje, com a nova LGPA, os produtores do Chile têm legalmente que cumprir com uma série de boas práticas de produção e restrições de locais de cultivo, sendo ainda fiscalizados nestes aspectos, e estão de acordo com isto, mesmo tendo seus custos de produção inicialmente aumentados, porque viram que sem nenhuma ação abrangente, não se sairia da crise. Se não nos adiantarmos aos problemas que fatalmente virão, uma crise similar pode ocorrer no nosso futuro. ■

Colaborou: Pedro Iosafat Istchuk - Acadêmico de Zootecnia - UFPR, Estagiário Acqua Imagem

Alevinos e Juvenis de Tilápia

PRODUÇÃO INTENSIVA DE ALTA QUALIDADE



www.pisciculturaaracangua.com

(17) 3637.7159 - (18) 3639.1385 - (18) 9706.1846

rodrigo@pisciculturaaracangua.com