

Alternativas viáveis para aquicultura

Por:
Vilmar José Frey
Tecnólogo em Aquicultura
Kera Nutrição Animal
agropal.palotina@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O consumo de pescado vem crescendo nas últimas décadas, demanda esta que vem diretamente atrelada ao hábito alimentar da população que cada vez mais busca alimentos com perfis nutricionais adequados. É muito nutritivo e possui baixo teor de gordura, rico em proteínas, aminoácidos, vitaminas e minerais, fator este que vem cada vez mais chamando atenção de médicos e nutricionistas.

O Brasil, com sua imensa capacidade de produção de pescado, tanto em águas continentais como em águas litorâneas, tem crescido continuamente ao longo dos anos, e segundo a FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura), a pesca e aquicultura, terá um crescimento significativo de cerca de 104% até 2025.

Entretanto, a maior parte dos cultivos é feita com espécies exóticas, principalmente tilápia, o que é de certa forma surpreendente, tendo visto a grande diversidade de espécies nativas (cerca de três mil espécies apenas na Bacia Amazônica).

Para um crescimento ordenado e contínuo se faz necessário um investimento significativo em toda a cadeia produtiva, uma vez que com o aumento de produção, tanto em área como em densidade (m^2), o controle de todo ciclo de produção requer, cada vez mais, mão de obra especializada. Para que isso ocorra, produtores, técnicos e empresas privadas constituídas no mercado, tem incessantemente investido em tecnologias, treinamentos e inovações que fazem com que a produção tenha cada vez mais qualidade e volume que o mercado procura.

Embora a nutrição de peixes ainda esteja longe de estabelecer um padrão geral de exigências nutricionais específicas para cada espécie cultivada, se faz necessário o desenvolvimento de alimentos de baixo impacto ambiental, o que já faz parte de agendas das comunidades científicas e empresariais internacionais da aquicultura.

OCORRÊNCIA DE DOENÇAS NA AQUICULTURA

Com a intensificação da produtividade na aquicultura, é evidenciada o aumento de incidência de mortalidades relacionadas a diversos fatores, como bactérias, fungos e parasitas. A incidência deste por consequência estão diretamente ligadas a fatores como diminuição de qualidade de água, alta taxa de matéria orgânica, manipulação exagerada como transporte (transferências de viveiros), alimentação inadequada e fatores climáticos (frio e calor). A somatória, parcial ou integral destes fatores leva ao aumento do nível de estresse dos indivíduos, perda do sistema imune e consequentemente a altas taxas de mortalidade, causando perdas significativas no cultivo, tanto econômicas como ambientais.

No cultivo de tilápias, as bactérias *Aeromonas* spp. *Pseudomonas fluorescens*, *Vibrio anguillarum*, *Flavobacterium columnare*, *Edwardsiella tarda*, *Streptococcus* spp. e *Enterococcus* sp. são frequentemente isoladas de surtos de mortalidades (MORAES; MARTINS, 2004).

Também, mais recentemente, encontramos nos cultivos de tilápia, a frenceislose, responsável por perdas econômicas na produção de peixes. Nesse caso, *Francisella noatunesis* é o principal agente de risco. Essa espécie é responsável por causar granulomas multifocais em órgãos internos como baço, rins e fígado, levando a hiporexia, anorexia e morte (SOTO et al., 2009a; SOTO et al., 2012).

USO DE ANTIBIÓTICOS

Para evitar perdas econômicas, os antibióticos tem sido utilizados de forma indiscriminada, tanto no tratamento, na profilaxia e as vezes até como promotor de crescimento na criação de peixes. O uso sem prescrição pode ocasionar seleção de bactérias resistentes e poluição ambiental (CABELLO, 2006).

Inicialmente os antibióticos eram usados como medida terapêutica, mas com o passar dos anos e o avanço do conhecimento e do desenvolvimento de novos compostos, eles passaram a ser utilizados como medida preventiva e como promotores de crescimento, seu uso garantiu durante muito tempo altos índices de produtividade e também a redução de mortalidade e a manutenção do bem-estar animal (PADILHA, 2008).

Os resultados positivos alcançados rapidamente nos índices de produção levariam mais tarde ao seu uso abusivo e sem critérios, proporcionando o aparecimento de resistência microbiana (FULLER, 1989).

Contudo a administração destes fármacos apresenta consequentes impactos sobre o indivíduo e o meio ambiente, devido principalmente a liberação de resíduos orgânicos e inorgânicos. O impacto tendem a ser mais graves se o manejo destes produtos não for acompanhado por um técnico e de forma inadequada, levando a um aumento dos riscos em termos de segurança alimentar e ambiental. A exposição a altas concentrações e de forma indiscriminada pode levar a resistência das bactéria que acometem os peixes e também a bactérias comensais do intestino humano. Além disso, o consumo de pescado com resíduos de antibióticos pode gerar problemas de alergia e toxicidade em humanos.

USO DE PROBIÓTICOS NA AQUICULTURA

Devido ao alto custo da ração na criação de peixes, e os desafios de aumento de taxas de mortalidade, cada vez mais produtores buscam por alternativas eficientes e menos onerosas que podem trazer benefícios ao sistema de produção, tanto no que diz respeito ao estado imunológico dos indivíduos, também como na qualidade da água de cultivo.

Os probióticos são suplementos alimentares à base de microrganismos vivos capazes de colonizar, estabelecer-se e multiplicar-se no intestino do hospedeiro e promover o equilíbrio da microbiota com benefícios para o hospedeiro.

O probiótico deve ser capaz de estar preparado de uma forma viável e em grande escala, durante o uso, e nas condições de armazenamento, deve permanecer viável e estável quando armazenados, deve ser capaz de sobreviver no intestino e deve beneficiar o animal hospedeiro obrigatoriamente (GIBSON; ROBERFROID, 1995).

O uso de probióticos pode ser uma alternativa viável para substituir o uso de antibióticos, contribuindo com o desenvolvimento de microrganismos benéficos no trato gastrointestinal, o que resulta em uma melhoria nas condições dos processos de digestão e absorção de nutrientes dos indivíduos.

A adição de probióticos na dieta dos peixes, vem de forma gradual e contínua sendo utilizado cada vez mais na aquicultura como uma ferramenta, tanto no quesito de saúde dos indivíduos como economicamente viável no cultivo.

Dentre os diversos benefícios na sua utilização, podemos destacar a melhoria na eficiência alimentar (conversão alimentar), aumento da taxa de crescimento diário, mesmo em situações adversas que geram níveis de estresse elevado como transporte, biometria e alimentação. Também podemos ressaltar que a utilização de probióticos traz melhorias significativas no estado imunológico que é facilmente percebido na diminuição e até mesmo extinção de incidência de patógenos e bacterioses que acometem os indivíduos ao longo do cultivo.

A interação hospedeiro e ambiente é complexa, os dois dividem o mesmo ecossistema, na qual microorganismos presentes na água influenciam a microbiota do intestino do hospedeiro, e as excretas do hospedeiro influenciam diretamente na qualidade da água. Com o uso contínuo e principalmente via oral de probióticos de boa qualidade e de carga biológica

correta, temos uma melhora significativa, além da microbiota intestinal, como da qualidade da água de cultivo. Em inúmeros experimentos científicos observou-se que após alguns dias de uso contínuo temos a prevalência (número de bactérias boas maior que bactérias ruins) no indivíduo e no ambiente, o que diminui o desenvolvimento de microorganismos patogênicos no sistema.

CONCLUSÃO

Um dos setores de produção de proteínas que mais cresce no mundo é a aquicultura, devido a vários fatores, principalmente pela demanda mundial. O aumento de produção nos mais variados sistemas produtivos da aquicultura, promove o surgimento de um ecossistema desequilibrado, diferente do natural dos animais, o que favorece o surgimento de doenças. A implantação de boas práticas de manejo e de ações preventivas para minimizar os danos deve ser uma das principais estratégias para otimizar a produção e evitar surtos de doenças indesejáveis. A utilização de antibióticos deve ser evitada ao máximo, pois são consideradas práticas ecologicamente insustentáveis e inadequadas. Uma das estratégias cada vez mais utilizadas na aquicultura é aplicação de probióticos no controle de bactérias e vírus patogênicos, pois são bem aceitas em todo o mundo e promovem benefícios que melhoram os parâmetros zootécnicos e são ambientalmente corretos.