

USO DE FITOTERÁPICOS NA PISCICULTURA

Vinicius Skau Perino¹; Letícia Ayumi Kashiwaqui¹; Paulo. Fernandes Marcusso ²

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual de Maringá, Campus de Umuarama.

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual de Maringá, Campus de Umuarama.

Resumo

O grande crescimento da piscicultura é consequência da intensificação no processo produtivo, contudo essa prática impõe maior desafio fisiológico aos animais e pode gerar o surgimento de inúmeras doenças parasitárias, bacterianas e fúngicas. Para o tratamentos dessas enfermidades são utilizadas químicas que poluem o meio ambiente, induzem a resistência de patógenos e se acumulam nos tecidos dos animais. A fitoterapia surge como uma alternativa segura e eficaz no tratamento e profilaxia de doenças em peixes, com menor toxicidade, baixa geração de resíduos ambientais e para os animais. Esta revisão tem como objetivo descrever algumas plantas com potencial fitoterápico no tratamento e profilaxia de patógenos na piscicultura.

Palavras: Piscicultura, Resistência e Sistema Imune.

Introdução

A piscicultura vem crescendo de forma exponencial e para tanto são impostas condições cada vez mais intensivas de produção que aumenta o desafio ambiental e deixa o animal mais susceptível a diversas doenças comobactérias, fungos, vírus e parasitos. Alterações no manejo alimentar, qualidade da água, temperatura, pH entre outros induzem ao estresse etambém favorecem o aparecimento dessas doenças.

Para o tratamento dessas doenças são frequentemente utilizados antimicrobianos. Os agentes antimicrobianos podem ser definidos como moléculas capazes de matar ou inativar o desenvolvimento de microrganismos. Dentre os principais prejuízos do uso indiscriminado de antimicrobianos, podemos cita a contaminação da carne e da pele do peixe, gerando um grave problema na saúde pública, de acordo com Paschoal (2007) os antimicrobianos com maior destaque são da classe (fluoro) quinolonas e tetraciclinas. Ademais esses resíduos podem causar diversos prejuízos aos humanos como alergias, toxicidade, alterações da flora intestinal e resistência dos microrganismos (Gastalho e Monteiro, 2014).

O uso de fitoterápicos surge como uma alternativa ao tratamento com antibióticos, haja vista que produz um menor impacto ambiental, reduz a quantidade de resíduos químicos nos animais, são menos tóxicos e possuem diversas propriedades biológicas capazes de impedir o crescimento e disseminação de patógenos (Fujimoto, 2012).

Nesta revisão serão abordadas algumas plantas com potencial fitoterápico no tratamento e profilaxia de patógenos na piscicultura, sendo eles os extratos da amendoeira ou sete-copas (*Terminaliacatappa*), alho (*Alliumsativum*), unha de gato (*Uncaria tomentosa*) e cominho-negro (*Nigella sativa*).

Desenvolvimento

Fitoterapia

Segundo Tavechioet al. (2009) a Fitoterapia é uma grande alternativa para se prevenir e controlar esses patógenos usando partes de plantas as quais possuem propriedades organolépticas para auxiliar na saúde dos peixes, permitindo a substituição de produtos químicos e fármacos que aumentam a resistência do patógenos e possuem certos níveis de toxicidade se usados incorretamente ou por períodos prolongados, já os fitoterápicos causam uma resistência mais lenta e menor emissão de resíduos no ambiente.

Amendoeira ou Sete-copas (*Terminaliacatappa*)

XIII Semana Acadêmica de Medicina Veterinária e IX Jornada Acadêmica de Medicina Veterinária 23 a 26 de outubro de 2017 – CCA/UEM/Umuarama-PR

A planta amendoeira (*Terminaliacatappa*) pertence à família Combretaceae, é muito comum no Brasil e possui propriedades importantes como a atividade antidiabética, antiinflamatória, estimulante do comportamento sexual e reprodutivo, antibiótica e antifúngica e desinfetante (Santos, 2013).

Segundo Tavechio (2010) peixes tratados com a Amendoeira não apresentaram colonização de *Trichodinasp.* e *Epistylis sp.* nos ambientes experimentais mesmo sendo feita a tentativa de infecção experimental e após 24 horas de exposição houve o desaparecimento de *Trichodinasp.* e *Epistylis sp.* em 100% dos casos, durante os experimentos os peixes apresentaram agitação, aumento dos batimentos operculares, natação errática e comportamento lento comparados ao grupo controle.

Alho (*Alliumsativum*)

O alho (*Alliumsativum*) pertence à família Liliacea e tem como principais propriedades promover o crescimento, estimular apetite, imunoestimulante, antibacteriano e antifúngico (Pereira, 2015).

Peixes suplementados com extrato de alho apresentaram maior ganho de peso vivo ao final do experimento e menor taxa de mortalidade comparada ao grupo controle, também foi visto que maiores concentrações do alho na dieta acabam por diminuir seus efeitos imunoestimulantes (Santos e Ludke 2009).

Unha de Gato (*Uncaria tomentosa*)

De acordo com Delgado et al. (2015), a Unha de Gato (*Uncaria tomentosa*) possui três princípios ativos característicos, os alcalóides oxindólicos, derivados de ácido quinóico e polifenóis que proporcionam benefícios como a propriedade antiinflamatória, anti-histamínica e proteção dos eritrócitos.

De acordo com Aguinaga (2013) a utilização de diferentes concentrações de extrato de unha de gato não demonstrou toxicidade aos peixes, sendo considerada não tóxica, permitindo seu uso seguro na profilaxia e/ou tratamento de doenças em peixes.

Cominho-negro (*Nigella sativa*)

Planta de origem asiática que tem como propriedades aumentar a atividade das células de defesa e células T, inibir crescimento bacteriano e bons resultados contra parasitoses (Tavechio, 2009).

Segundo Dorucu (2009) apenas 1% de cominho negro na dieta dos peixes, promove ativação e modulação do sistema imune, podendo ser usada também para diminuir mortalidade.

Conclusão

Baseado em alguns dos estudos avaliados nessa revisão é possível concluir que a fitoterapia é uma ótima alternativa para evitar o uso de antimicrobianos, sendo mais segura e com boa eficácia contra ectoparasitos, fungos e bactérias, assim como nos próprios peixes oferecendo um suporte homeostático maior e favorecendo a resposta imunológica.

Referências

AGUINAGA, J. Y. Avaliação do crescimento e da atividade imune de tilápias alimentadas com dietas suplementadas com unha de gato (*Uncaria tomentosa*). Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Aquicultura do Centro de Aquicultura da UNESP – CAUNESP. Jaboticabal, São Paulo, 2013.

CALA DELGADO, Daniel Leonardo. Suplementação de unha-de-gato (*Uncaria tomentosa*) em dietas para tilápias-do-Nilo e acará-bandeira (*Pterophyllum scalare*). 2015. viii, 70 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Centro de Aquicultura de Jaboticabal, 2015. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/132551>>.

FUJIMOTO, Rodrigo Y.; COSTA, Helrik C. da; RAMOS, Fabrício M.. Controle alternativo de helmintos de *Astyanax cf. zonatus* utilizando fitoterapia com sementes de abóbora (*Cucurbita maxima*) e mamão (*Caricacarpaya*). **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 1, p. 5-10, Jan. 2012. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-

XIII Semana Acadêmica de Medicina Veterinária e IX Jornada Acadêmica de Medicina Veterinária 23 a 26 de outubro de 2017 – CCA/UEM/Umuarama-PR

736X2012000100002&lng=en&nrm=iso>.access

on 29 Sept. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-736X2012000100002>.

Gastalho S., da Silva G.J., Ramos F. Uso de antibióticos em aquacultura e resistência bacteriana: Impacto em saúde pública. *Acta Farmacêutica Portuguesa* 2014, vol. 3, n. 1, pp. 27-41.

M. Dorucu; S. OzesenColak; U. Ispir; B. Altinterimand Y. Celayir. The Effect of Black Cumin Seeds, *Nigella sativa*, on the Immune Response of Rainbow Trout, *Oncorhynchus mykiss*. *Mediterranean Aquaculture Journal* 2009 2(1); 27-33. May 2009.

MONTEIRO, Sérgio Henrique. Ocorrência de antibióticos e estudo de resistência microbiana em sistemas aquaculturais do Rio Paraná, Reservatório de Ilha Solteira, na região de Santa Fé do Sul, estado de São Paulo. 2014. Tese (Doutorado em Química na Agricultura e no Ambiente) - Centro de Energia Nuclear na Agricultura, University of São Paulo, Piracicaba, 2014. doi:10.11606/T.64.2014.tde-06112014-104508. Acesso em: 2017-09-29.

Paschoal, Jonas Augusto Rizzato. Resíduos de antimicrobianos em peixe: depleção residual e desenvolvimento de métodos analíticos. Tese de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Química do Departamento de Química Analítica da Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP, Dezembro 2007.

PEREIRA, Leticia Angelica. Essential oil of garlic in the incubation of silver catfish eggs. 2015. 39 f. Dissertação (Mestrado em Produção e Nutrição Animal) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2015.

SANTOS, D.M. et al. Uso de extrato aquoso da folha desidratada de amendoeira (*Terminalia catappa*) no cultivo de *Betta splendens*. *PUBVET*, Londrina, V. 7, N. 4, Ed. 227, Art. 1505, 2013.

Santos, E. L., Ludke, M. C. M. M., Lima, M. R. Extratos vegetais como aditivos em rações para peixes. *Revista Eletrônica Nutritime*, v.6, nº1, p.789-800. Janeiro-Fevereiro de 2009.

TAVECHIO, W. L. G., GUIDELLI, G., PORTZ, L.; ALTERNATIVAS PARA A PREVENÇÃO E O CONTROLE DE PATÓGENOS EM PISCICULTURA, B. Instituto da Pesca, São Paulo, 35, Agosto. 2009.

TAVECHIO, WASHINGTON LUIZ GOMES. Alternativas para a prevenção e o controle de parasitas de peixes ornamentais. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, centro de ciências agrárias ambientais e biológicas programa de pós-graduação em ciência animal curso de mestrado. Cruz das Almas - Bahia. Dezembro, 2010.