

USO DE EXTRATOS NATURAIS DE PLANTAS NO CONTROLE DE PARASITOS DE TILÁPIA DO NILO

Daiane Mompean ROMERA¹; Fabiana GARCIA²; Nadia Silvano de SOUSA²; Edsandra Campos CHAGAS³

¹Instituto Agronômico de Campinas, Votuporanga, SP

²Instituto de Pesca - APTA/SAA, Centro Avançado do Pescado Continental, São José do Rio Preto, SP
fgarcia@apta.sp.gov.br

³EMBRAPA Amazônia Ocidental, Manaus, AM

*Apoio Financeiro: Macroprograma 2 EMBRAPA

Palavra Chave: *Mentha piperita*; *Lippia sidoides*; *Oreochromis niloticus*; fitoterápicos

INTRODUÇÃO

A tilápia-do-nilo, *Oreochromis niloticus*, tem sido cultivada em tanques-rede ou viveiros escavados, de forma intensiva, em que se utilizam densidades de estocagem elevadas, fazendo com que a piscicultura se torne um ambiente favorável para o aparecimento de doenças. Entre as causas de perdas econômicas na piscicultura, os parasitos são os principais, causando lesões e injúrias nos peixes (GARCIA e SCHALCH, 2011). O protozoário *Trichodina sp*, é um parasito que acomete peixes em todas as fases de crescimento, causando grandes perdas. Do mesmo modo outros parasitos como, monogenóides, *Ichthyophthirius multifiliis*, *Epistylis sp*, que parasitam a pele e brânquia, encontram-se presentes no ambiente sem causarem maiores problemas, no entanto, quando ocorre algum desequilíbrio entre ambiente, patógeno e hospedeiro, seja por estresse causado pelo manejo incorreto ou alteração dos fatores físicos e químicos, os peixes ficam mais debilitados, podendo então, ocorrer a propagação das doenças (ZAGO, 2012).

Em busca de uma solução para auxiliar o problema sanitário, estão sendo pesquisados extratos naturais de plantas que possuem compostos ativos que podem auxiliar de forma eficaz e a baixo custo o tratamento contra patógenos (HARIKRISHNAN et al, 2011). Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito antiparasitário da *Mentha piperita* (MP) ou hortelã-pimenta e da *Lippia sidoides* (LS).

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Laboratório de Enfermidade de Animais Aquáticos do Instituto de Pesca, em Votuporanga – SP. Alevinos de tilápias do Nilo, naturalmente infestados por trichodinídeos, monogenoides dactilogirídeos e girodactilídeos, *Epistylis* sp. e *Ichthyophthirius multifiliis* (n=72) com peso médio de $3,62 \pm 0,83$ g provenientes de produção comercial foram distribuídos em nove aquários de 50L com circulação de água e aeração individuais

Utilizou-se um delineamento inteiramente casualizado com seis tratamentos e três repetições. Os tratamentos constaram de dois banhos curtos com duração de sete minutos de 40 mg/L de *M. piperita* ou 20 mg/L de *L. sidoides* (recomendação de Hashimoto et al., 2016) e um controle. Após o termino do banho, os peixes foram alocados em aquários com água sem os óleos. Os peixes destinados ao exame parasitológico foram sacrificados por hipotermia, inseridos em frascos contendo água à temperatura de 60°C para desprendimento dos parasitos e fixados em álcool 70%. Após a fixação, foi realizada a raspagem da superfície corpórea e os arcos branquiais foram removidos e raspados, para quantificação dos parasitos. Aos protozoários *Epistylis* sp., foram atribuídos escores variando de 0 a 3, de acordo com o numero de parasitos por campo de observação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um único banho com os óleos testados não foi suficiente para o controle dos parasitos avaliados em alevinos de tilápias do Nilo, exceto para os protozoários trichodinídeos, cujo óleo de LS apresentou eficácia maior que 30 % já no primeiro banho, mantendo esta eficácia no segundo banho. Dois banhos em dias consecutivos do óleo MP apresentaram elevada eficácia contra girodactilídeos e baixa eficácia contra trichodinídeos. Com relação ao óleo de LS, a aplicação de dois banhos em dias consecutivos possibilitou controle de todos os parasitos avaliados, exceto para os dactilogirídeos. Os melhores resultados de eficácia (acima de 50 %) foram obtidos para os parasitos girodactilídeos e *Epistylis* sp (Tabela 1).

Tabela 1 - Eficácia (%) dos banhos terapêuticos com óleos essenciais de *M. piperita* e *L. sidoides* contra trichodinídeos, dactilogirídeos, girodactilídeos, *Epistylis* sp e *Ichthyophthirius multifiliis* em tilápias do Nilo.

		Trichodinídeos	Dactilogirídeos	Girodactilídeos	<i>Epistylis</i> sp.	<i>I. multifiliis</i>
1º banho	MP	9,86	0	0	0	0
	LS	30,17	0	0	0	20
2º banho	MP	12,93	0	84,4	0	0
	LS	32,55	0	73,39	57,14	20

Nota: MP - banho com 40 mg/L de *Mentha piperita*; LS - banho com 20 mg/L de *Lippia sidoides*

A prevalência de trichodinídeos permaneceu 100 % em todos os grupos avaliados após os dois banhos dos óleos terapêuticos, porém a intensidade média e a abundância média desses protozoários foram reduzidas em relação ao grupo controle. O óleo de LS apresentou maior efeito de redução do número de parasitos por peixe nos dois banhos em relação ao óleo de MP. Os Dactylogyridae tiveram a prevalência, intensidade média e abundância média maiores nos grupos tratados com ambos os óleos em relação ao controle. Pressupõe-se que o manejo de captura e transporte dos peixes tenha causado desprendimento dos parasitos dos grupos controle e que os óleos possam ter impedido este desprendimento dos parasitos branquiais (Tabela 1).

Os monogenóides da Família Gyrodactylidae não apresentaram redução nos índices parasitários avaliados após o primeiro banho. Após o segundo banho, houve acentuada redução na intensidade média e abundância média em ambos os óleos avaliados. A prevalência e escore médio dos parasitos protozoários *Epistylis* sp. reduziram após o segundo banho com o óleo de LS. O óleo essencial LS reduziu a intensidade média e abundância média do parasito *Ichthyophthirius multifiliis* (Tabela 2).

Tabela 2 – Índices parasitários de trichodinídeos, dactilogirídeos, girodactilídeos, *Epistylis* sp e *Ichthyophthirius multifiliis* em tilápias do Nilo submetidas a banhos terapêuticos com óleos essenciais.

		Trichodinídeos			Dactilogirídeos			Girodactilídeos			<i>Epistylis</i> sp.		<i>I. multifiliis</i>		
		P	IM	AM	P	IM	AM	P	IM	AM	P	EM	P	IM	AM
1º banho	C	100	115,8	115,8	41,7	2	0,92	91,67	5,17	4,67	41,67	0,42	41,67	1,56	0,83
	MP	100	104,3	104,3	83,3	7,33	6,5	75	4,17	2,83	100	1,25	50	2,89	1,5
	LS	100	80,83	80,8	75	9,56	7,17	91,67	5,39	4,83	41,67	0,5	41,67	1,67	0,67
2º banho	C	100	59,92	59,92	25	3,5	1,67	91,67	9,33	9,08	91,67	1,17	25	1,33	0,42
	MP	100	52,17	52,17	83,3	3,67	3,25	75	2,08	1,42	100	1,25	50	1,44	0,75
	LS	100	40,42	40,42	75	4,78	3,58	83,33	2,69	2,42	41,67	0,5	25	0,83	0,33

Nota: MP – banho com 40 mg/L de *Mentha piperita*; LS – banho com 20 mg/L de *Lippia sidoides*; C - controle

REFERÊNCIAS

- HARIKRISHNAN, R.; BALASUNDARAM, C.; HEO, M. 2001 Impact of plant products on innate and adaptive immune system of cultured finfish and shellfish. *Aquaculture*, 317(1):1-15.
- HASHIMOTO, G. S. O.; NETO, F. M.; RUIZ, M. L.; MARTINS, M. L. 2016 Essential oils of *Lippia sidoides* and *Mentha piperita* against monogenean parasites and their influence on the hematology of Nile tilapia. *Aquaculture*, 450:182-186.
- SCHALCH, S. H. C.; GARCIA, F. 2011 *Enfermidades de Peixes*. Manual Técnico CATI. n. 79, p. 99 – 130.
- ZAGO, A. C. 2012 Análise parasitológica e microbiológica de tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*) criadas em tanques-rede no reservatório de Água Vermelha - SP e suas inter-relações com as variáveis limnológicas e fase de criação. Botucatu. 69 p. (Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista – UNESP). Disponível em: http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/99443/zago_ac_me_botib.pdf?sequence=1&isAllowed=y