



PLANTAS USADAS COMO ANESTÉSICOS PARA PEIXES: UMA REVISÃO

SILVA M. L.^{1,2},
COSTA B. P. D.²,
LUIS, Z. G.³,
SANTOS, S.R.^{1,2},
FELÍCIO G. R.^{1,2},
CORDEIRO J. G.^{1,2},
RODRIGUES J. R.¹,
MAXIMINO C.⁴,
SIQUEIRA-SILVA D.H.^{2,3*}

Eixo temático/Área de conhecimento: Biologia reprodutiva/ Biologia

1. INTRODUÇÃO

Procedimentos de anestesia e sedação são frequentemente utilizados na piscicultura, com o propósito de manter o bem estar, evitar estresse e possíveis danos durante manejo, biometria, transporte e reprodução artificial de peixes (Roubach et al., 2005).

De acordo com (Oliveira et al., 2009) os anestésicos mais utilizados na aquicultura contêm triclaína, benzocaína, quinaldina, metomidato, 2-phenoxietanol, (Hoskonen & Pirhonen, 2004; Ross & Ross, 2000). Estes compostos podem ser classificados como anestésicos locais, muito embora tenham atuação de forma sistemática nos peixes, agindo no sistema nervoso central, bloqueando os canais de sódio, reduzindo os potenciais de ação dos nervos.

Entretanto, estes anestésicos podem ser tóxicos aos peixes, como foi observado por Gimbo e colaboradores (2008) quando testaram a concentração ideal de benzocaína para anestésiar o lambari-do-rabo-amarelo *Astyanax altiparanae*, cuja concentração de 125 mg por litro de água causou a mortalidade de mais de 60% dos espécimes.

Portanto, anestésicos extraídos de plantas como o óleo de cravo (eugenol) e Menthol, que, são aparentemente, menos tóxicos aos peixes têm ganhado o mercado mundial da aquicultura, sendo amplamente utilizados em diversos países, proporcionando vantagens econômicas, além de uma anestesia segura e eficaz. (STEHLY & GINGERICH, 1999; WOODY et al., 2002; INOUE et al., 2003; HOSKONEN & PIRHONEN, 2004).

Deste modo, trabalhos com extratos de plantas, que possuem propriedades anestésicas, pode ser uma alternativa viável e prática para anestésiar peixes durante o manejo reprodutivo em pequenas pisciculturas, devido ao baixo custo de produção e fácil manuseio.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Durante o período de maio a agosto de 2017 realizou-se uma busca literária científica com os termos “anestesia/anesthesia”, “peixe/fish”, “planta/plant” e “Benzocaína/Benzocaine” nas plataformas de pesquisa de dados do Scielo, Scopus e Web of Science. Estes termos foram cruzados entre si da seguinte maneira: “anestesia e peixe”, “anestesia, peixe e planta”, “anestesia e planta”, e “peixe e benzocaína”. Não houve restrição de ano de publicação aos artigos procurados. Nesta revisão consideramos somente estudos com enfoque na anestesia de peixes utilizando extratos de plantas. Deste modo, após a seleção inicial dos artigos que falavam sobre a anestesia em peixes, foi conduzida uma triagem para selecionar apenas os estudos que abordassem a anestesia de destes animais utilizando-se extratos de plantas.

1 - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – UNIFESSPA Campus III; Marabá – PA. E-mail: diogenessilva@unifesspa.edu.br*

2 - Grupo de Estudos da Reprodução de Peixes Amazônicos – GERPA, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – UNIFESSPA Campus III; Marabá - PA.

3 - Professor de magistério superior / Curso de Biologia, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – UNIFESSPA Campus III; Marabá - PA.

4 - Professor magistério superior / Curso de Psicologia, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – UNIFESSPA Campus III, Marabá - PA.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como mostrado na tabela 1, é possível verificar que em comparação às análises conduzidas com as palavras chaves, “Anestesia e planta” e “Anestesia e peixe”.

Tabela 1 - De acordo com o levantamento literário, foram encontrados os seguintes resultados:

Anestesia	Peixe	Planta	Benzocaina	Scopus	Web of Science	SciELO
X	X			1.085	17.780	16
X	X	X		110	3.608	1
X		X		1.147	24.428	6
X			X	15	4	2

Fonte: Silva M. L et al. (2017).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com nossa revisão, verificou-se um aumento gradual do número de estudos relacionados à anestesia de peixes desde a primeira publicação em 1930.

Novos estudos que enfoquem a anestesia em peixes utilizando extratos de plantas devem ser conduzidos a fim de simplificar e baratear os custos com a anestesia durante o manejo ictiológico em estações de piscicultura.

AGRADECIMENTOS

Ao Laboratório de Neurociência e Comportamento (LaNeC), ao Laboratório Multifuncional do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Marabá – PA e ao Grupo de Estudos da Reprodução de Peixes Amazônicos (GERPA) pelo apoio durante os experimentos.

REFERÊNCIAS

- GIMBO, Rodrigo Yukihiko, et al., Diferentes concentrações de benzocaina na indução anestésica do lambari-do-rabo-amarelo (*Astyanax altiparanae*) **Revista Brasileira da saúde e produção animal.**, v.9, n.2, p. 350-357, abr/jun, 2008;
- HOSKONEN, P.; PIRHONEN, J. Temperature effects on anaesthesia with clove oil in six temperature-zone fishes. **Journal of Fish Biology**, v.64, p.1136- 1142, 2004;
- INOUE, L.A.K.A.; SANTOS-NETO, C.; MORAES, G. 2003 Clove oil anaesthetic for juveniles of matrinxã *Brycon cephalus* (Gunther, 1869). **Ciência Rural**, Santa Maria, 33(5): 943-947;
- OLIVEIRA, J.R.; CARMO, J.L.; OLIVEIRA, K.K.C. Cloreto de sódio, benzocaina e óleo de cravo-da-índia na água de transporte de tilápia-do-nylo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, n.7, p.1163-1169, 2009;
- ROUBACH, R.; GOMES, L.C.; FONSECA, F.A.L.; VAL, A.L. 2005 Eugenol as an efficacious anaesthetic for tambaqui, *Colossoma macropomum* (Cuvier). **Aquaculture Research**, Oxford, 36: 1-6.
- FAÇANHA, M. F.; GOMES, L. C. A eficácia do mentol como anestésico para tambaqui (*Colossoma macropomum*, Characiformes: Characidae). *Acta Amazonica*. Manaus, v. 35, n. 1, p. 71-75, jan./mar. 2005.
- ROSS, L.G.; ROSS, B. **Anaesthetic and sedative techniques for aquatic animals**. 3rd ed. Oxford: Blackwell Science, 2008. 236p.
- STEHLY, G.R.; GINGERICH, W.H. **Evaluation of AQUI-S (efficacy and minimum toxic concentration) as an anaesthetic/sedative for public aquaculture in United States**. *Aquaculture Research*, v.30, p.345-349, 1999.
- WOODY, C.A.; NELSON, J.; RAMSTAD, K. 2002 **Clove oil as an anesthetic for adult sockeye salmon: field trials**. *Journal of Fish Biology*, London, 60: 340-347.