

## BMU-01

**AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE IGARAPÉS UTILIZADOS PARA O CULTIVO DE PEIXES**

**Andréa M. de Almeida** <sup>(1)</sup>, **Jorge Daniel Indrusiak Fim** <sup>(2)</sup>, **Rondon T.Y.B de Souza** <sup>(3)</sup>,  
<sup>(1)</sup>Bolsista PIBIC/INPA; <sup>(2)</sup>Pesquisador Orientador INPA/CPAQ <sup>(3)</sup>Bolsista PCI/MCT/INPA

Apesar dos benefícios que a aquicultura proporciona com o aumento da produção mundial de pescados, esta atividade pode provocar impactos negativos ao ambiente (FAO, 2004). O principal problema atribuído à aquicultura é a degradação da qualidade da água, resultado do despejo de efluentes não tratados, ricos em matéria orgânica. No Amazonas, a piscicultura vem se destacando nesses últimos anos como importante atividade econômica, e dentre os diversos sistemas de produção, a criação de peixes em canal de igarapé de terra firme indica ser uma alternativa promissora para a região (Fim et al., 2001; Arbeláez-Rosas et al., 2002). Neste sistema, igarapés de terra firme são cercados à montante e à jusante utilizando telas plásticas ou metálicas, e tem como vantagens o baixo custo de implantação, a facilidade de manejo e despesca e a preservação da mata ciliar. Apesar destas vantagens, há uma preocupação quanto à expansão deste sistema, pois os efluentes não tratados são lançados à jusante dos igarapés, que frequentemente apresentam baixas concentrações de oxigênio dissolvido, águas pobres em nutrientes, pH ácido, baixa alcalinidade e dureza (Ono, 2005). Como parte do projeto “Avaliação ambiental de igarapés influenciados pela criação de matrinxã (*Brycon amazonicus*) e por peixes ornamentais em Manaus – AM”, o presente estudo avaliou a comunidade de microorganismos (bactérias) no sistema de criação de matrinxã em canal de igarapé do Puraquequara localizado no sítio São Carlos, Manaus, AM. Para as análises microbiológicas, as amostras de água foram coletadas em 4 pontos distintos utilizando-se luvas e frascos de vidro de 100 mL previamente esterilizados em autoclave. O método utilizado para a separação das bactérias foi o da membrana filtrante (APHA, 1998). A identificação das bactérias foi feita utilizando-se placas de Petri com meios nutritivos específicos, sendo: ágar TCBS (meio seletivo para família *Vibrionaceae* e algumas outras espécies tais como *Proteus mirabilis* e *Pseudomonas*); ágar EMB (meio que permite uma verificação mais acurada de toda a flora gram-negativa); ágar SS (meio seletivo e diferencial usado no isolamento de bactérias dos gêneros *Shigella sp* e *Salmonella sp*) e ágar manitol salgado (meio seletivo para o isolamento e identificação de *Staphylococcus* patogênicos). A repicagem de todas as bactérias foi feita em meio ágar nutriente e coloração de Gram. Os resultados microbiológicos do igarapé do Puraquequara demonstraram a presença de bactérias patogênicas em todos os pontos coletados. Entretanto, o número de colônias

foi maior nos pontos P3 (dentro do sistema de criação) e P4 (à jusante do canal de igarapé). Assim, podemos sugerir que os efluentes, advindos da criação do matrinxã neste igarapé, podem contribuir para o crescimento bacteriano e, conseqüentemente, prejudicar qualquer outra atividade desenvolvida à jusante deste, até mesmo colocar em risco a saúde humana.

**Tabela 1.** Colônias bacterianas crescidas nos diferentes meios de cultura das águas coletadas no igarapé Puraquequara nos diferentes pontos amostrais. P1 e P2 localizados à montante do igarapé, P3 dentro do sistema de criação de matrinxã e P4 à jusante do igarapé.

Local da coleta	Meio de cultura	Colônias totais	Bactérias
P1	TCBS	31	<i>Vibrio spp.</i>
	SS	157	<i>Salmonella spp.</i> e <i>Shigella spp.</i>
	MANITOL SALGADO	70	<i>Streptococcus spp.</i> e <i>Staphylococcus spp.</i>
	EMB	89	<i>Salmonella spp.</i> e <i>Shigella spp.</i>
P2	TCBS	38	<i>Vibrio spp.</i>
	SS	Incontáveis	<i>Salmonella spp.</i> e <i>Shigella spp.</i>
	MANITOL SALGADO	63	<i>Streptococcus spp.</i> e <i>Staphylococcus spp.</i>
	EMB	Incontáveis	<i>Salmonella spp.</i> e <i>Shigella spp.</i>
P3	TCBS	38	<i>Vibrio spp.</i>
	SS	Incontáveis	<i>Salmonella spp.</i> e <i>Shigella spp.</i>
	MANITOL SALGADO	94	<i>Streptococcus spp.</i> e <i>Staphylococcus spp.</i>
	EMB	Incontáveis	<i>Salmonella spp.</i> e <i>Shigella spp.</i>
P4	TCBS	102	<i>Vibrio spp.</i>
	SS	Incontáveis	<i>Salmonella spp.</i> e <i>Shigella spp.</i>
	MANITOL SALGADO	Incontáveis	<i>Streptococcus spp.</i> e <i>Staphylococcus spp.</i>
	EMB	Incontáveis	<i>Salmonella spp.</i> e <i>Shigella spp.</i>

- A.P.H.A. 1998 "Standart Methods for the Examination of Water and Wastewater", 20th edition. Washington, DC, American Public Health Association.
- Arbeláez-Rosas, G.A, Fracalossi, D.M, Fim, J.D.I. 2002. Composição corporal de tambaqui, *Colossoma macropomum*, e matrinxã, *Brycon cephalus*, em sistema de cultivo intensivo, em igarapés, e semi-intensivo, em viveiros. *Revista Brasileira de Zoologia*, 31 (3): 437-490.
- FAO 2004. The state of world fisheries and aquaculture - 2004, documentos da FAO – SOFIA. Disponível em: <http://www.fao.org/documents>, Acesso em: 02/10/2005.
- Fim, J.D.I.; Randall, C.F.; Storti-Filho, A. 2001. Cultivo intensivo e manejo de reprodutores de matrinxã, *Brycon cephalus*, em canal de igarapé. Trabalho apresentado para concorrer ao prêmio FUCAPI/CNPq de tecnologia-2001, 7ª ed, 2001.
- Ono, E.A. 2005. Cultivar peixes na Amazônia: possibilidade ou utopia? *Panorama da Aqüicultura*, junho/agosto, p. 41-48.