

MONITORAMENTO FÍSICO-QUÍMICO DAS ÁGUAS DE TRÊS IGARAPÉS NAS BACIAS DO SÃO RAIMUNDO, EDUCANDOS E TARUMÃ

Emanuele Gurgel de Freitas Melo ⁽¹⁾, Maria do Socorro Rocha da Silva ⁽²⁾, Sebastião Átila Fonseca Miranda ⁽³⁾,

⁽¹⁾ Bolsista FAPEAM/PIBIC, ⁽²⁾ Orientador/Pesquisador INPA, ⁽³⁾ Co-orientador/Pesquisador INPA

Este trabalho tem como finalidade acompanhar as condições das águas superficiais das bacias da área urbana (São Raimundo e Educandos) e da bacia da área rural (Tarumã-Açu) do município de Manaus, sob o aspecto físico, físico-químico e químico, verificando as mudanças na composição das águas ao longo dos experimentos com bioensaios. Foram coletadas amostras na bacia do Tarumã-Açu: nos igarapés Barro Branco (**T1**), Acará (**T2**) e Tarumã no Km 30 da BR-174 (**T3**). Na bacia do Educandos: no igarapé do Quarenta (nascente) na Reserva Sauim Castanheira (**E1**), igarapé do Quarenta no Distrito Industrial (**E2**) e igarapé do Quarenta no bairro Japiim II (**E3**). Na bacia do São Raimundo: no igarapé do Mindú (nascente) no bairro São José I na área do Clube do Trabalhador (**SR1**), igarapé do Mindú no conjunto Petro (**SR2**) e igarapé do Mindú no Parque do Mindú (**SR3**). As coletas foram realizadas nos meses de junho/03, outubro/03 e fevereiro/04. As metodologias utilizadas para as coletas e análises estão descritas em APHA (1985); Golterman & Clymo (1971); Golterman *et al.*, (1978); Mackereth *et al.* (1978) e Strickland & Parsons (1968). As variáveis analisadas foram: pH, condutividade elétrica, alcalinidade, oxigênio dissolvido, gás carbônico, nitrato, íon amônio, ferro total e dissolvido. Os igarapés da bacia do Tarumã e as nascentes das demais bacias apresentaram águas ácidas variando de 4,0 a 5,8, condutividade de 13,90 e 43,70 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ e ambientes bastante aerado com concentrações de oxigênio > 5,66 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$, nas demais estações do igarapé do Quarenta e Mindú observou-se uma diminuição na acidez, com pH de 5,8 a 7,0, um aumento na condutividade com valores > 74,80 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ e uma redução no teor de oxigênio com valores < 4,90 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$. Quanto ao gás carbônico os igarapés da bacia do Tarumã apresentaram baixas concentrações < 30,00 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$ e as altas concentrações com valores > 40,00 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$ nas estações das bacias do Educandos e São Raimundo, com exceção das nascentes, são devidas à introdução despejos industrial e doméstico. Nas nascentes, provavelmente, este teores de gás carbônico estão ligados à decomposição de matéria orgânica dos solos (liteira) adjacentes ao manancial e a outros fatores (Figura 01). O ferro total variou de <0,005 a 5,420 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$ e o dissolvido de <0,005 a

0,585 mg.L⁻¹, as menores concentrações foram nas estações da bacia do Tarumã, E1 e SR1. Os valores de nitrato das águas variaram de <0,01 a 6,930 mg.L⁻¹ e o íon amônio de 0,046 a 11,529 mg.L⁻¹, nas estações da bacia do Tarumã, E1 e SR1 observou-se que a concentração de nitrato e íon amônio foram baixas. As concentrações elevadas de nitrato na estação E3 indicam mudanças na composição química que são provenientes da introdução de despejos industrial, porém, os teores elevados íon amônio nas estações SR2 e SR3 indicam degradação destes ambientes pelo lançamento de efluentes domésticos (Figura 01). As mudanças observadas nos igarapés do Quarenta e Mindú nas variáveis analisadas estão relacionadas à ocupação desordenada das margens dos igarapés e despejos de efluente industrial e doméstico.

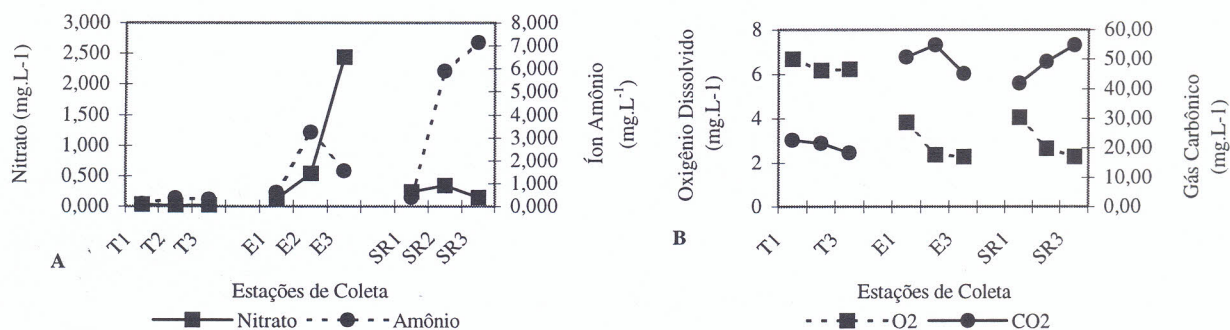


Figura 01- (A) Média de nitrato e íon amônio (mg.L⁻¹) (B) Média de oxigênio dissolvido e gás carbônico (mg.L⁻¹), nas bacias do Tarumã, Educandos e São Raimundo/AM.

APHA - AWWA - WPCF (1985). Standard Methods of the experimentation of Water and Wasterwater. 14 ed. New York, 1268 p.

GOLTERMAN, H. L. & CLYMO, R. S (1971). Methods for Chemical - Analysis of Fresh Water. Oxford, Blackwell Scientific Publication.. 160 p.

GOLTERMAN, H. L.; CLYMO, R. S.; OHNSTAD, M. A. M (1978). Methods for physical and chemical analysis of Fresh Water. Blackwell Scientific Publications. 213 p.

MACKEERTH, F. J. H.; HERON, J.; TALLING, J. F. Water Analysis: Some revised methods for Limnologists. Freshwater Biological Association. Cumbria, 1978. 121p.

STRICKLAND, J. D.H. & PARSONS, R (1968). A Pratical Handbook of Seawater Analysis. Fish. 311 p.