EXA-23

QUALIDADE QUÍMICA DAS ÁGUAS DE SUPERFICIE DE UM IGARAPÉ SOB DIFERENTES GRAUS DE IMPACTOS/MANAUS-AM .

Luiz Saturnino de Andrade[1]; Maria do Socorro Rocha da Silva[2] Sebastião Átila Fonseca Miranda [2]
Bolsista CNPq/PIBIC[1]; Pesquisador INPA/CPCRH[2].

A Reserva Florestal Adolpho Ducke, área de estudos do INPA, localizada na zona leste de Manaus, representa um dos recursos ambientais mais valiosos da cidade. Além de uma fauna e flora extremamente diversas, ela abriga várias nascentes de igarapés que fornecem água pura e limpa ao seu entorno. Porém, logo após esses igarapés cruzarem o limite externo da Reserva, suas águas começam a receber contaminações oriundas de esgotos, lixos e resíduos orgânicos provenientes da criação de animais domésticos em suas margens, tornando-se imprópria para o banho e consumo humano. Um exemplo disto é o igarapé Bolívia que faz parte da bacia do Tarumã-Açú, e no passado foi um dos balneários mais populares de Manaus chamado "Ponte da Bolívia", o qual ainda existe, mas sem oferecer condições de balneabilidade (Horbe *et al,* 2002). Neste contexto, este trabalho teve como objetivo avaliar as condições das águas de micro bacia do igarapé Bolívia, verificando as mudanças causadas ao longo da calha principal proveniente da influência de cada tipo de ocupação, além de determinar as variáveis ambientais: pH, demanda química de oxigênio (DQO), condutividade elétrica, oxigênio dissolvido (OD), nitrato (NO^-_3), íon amônio (NH^4), ferro total e dissolvido no igarapé Bolívia; avaliaram-se também os níveis de coliformes fecais e totais, e com esses dados, será possível comparar os resultados obtidos com diferentes igarapés da mesma e de outras bacias naturais, e contribuir assim, para o banco de dados hidroquímico da região, possibilitando políticas mais eficazes para a preservação e manutenção de nossos mananciais hídricos que são de extrema importância para a Amazônia. Foram escolhidos seis pontos específicos que vão desde os limites da Reserva Ducke, até áreas totalmente urbanizadas. As coletas foram feitas nos meses de setembro e novembro de 2005, e nos dias 10 e 24 de abril de 2006. As técnicas utilizadas estão descritas em Mackereth, 1978; Golterman *et al.*, 1978 e APHA, 1985; Carmouze, 1994 Wetzel, 1990). As amostras foram coletadas e levadas ao laboratório de Química Ambiental (CPCR/INPA), para serem feitas as analises físico-químicas e bacteriológicas. Os resultados foram comparados através de gráficos que demonstram diferentes situações de acordo com o grau de ocupação antrópica a que esses ambientes estão sujeitos. O ponto PI (Sabiá I), localizado na Reserva Ducke, foi o único local que apresentou características de ambiente natural e está de acordo com os

dados de Santos *et al.* no rio Negro (1984).

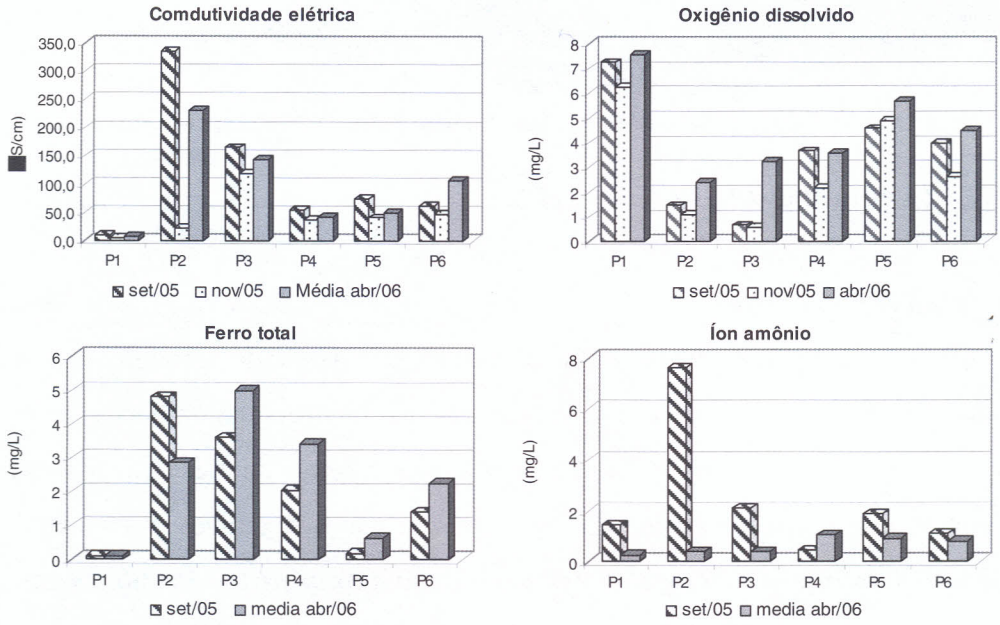

Figura 1: Distribuição da condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, ferro total e íon amônio no igarapé Bolívia nos meses de setembro e novembro de 2005 e abril/2006.

A Condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, ferro total e amônia apresentaram respectivamente uma variação de 5,8 a 334,00 $\mu S.cm^{-1}$, 0,56 a 7,56 mg/L, <0,1 a 5,28 mg/L e 0 a 7,59 mg/L. nos meses correspondentes as coletas (setembro e novembro de 2005, e nos dias 10e 24 de abril/2006), sendo que amônia e ferro total não foram feita analises no mês de novembro devido a problemas técnicos. Os resultados das análises mostram uma clara heterogeneidade ao longo de todos os igarapés que fazem parte da bacia do Bolívia, que vai desde o (P1) igarapé Sabiá I, localizado nos limites da Reserva Adolpho Ducke, portanto, livre de contaminações, até o (P6), ponte da Bolívia, que juntamente com os pontos P2, P3, P4 e P5, encontra-se totalmente exposto a todas as formas de contaminações antrópicas, por se localizar em áreas de grande densidade populacional, apresentando, assim, águas totalmente poluídas.

APHA – American Public Health Association (1985). **Standard Methods of the experimenation of Water and Wasterwater.** 14 ed. New York, 1268

Santos, U.M.; Bringel, S.R.B; Bergaminho F., H.; Ribeiro, M.N.G. e Bananeira, M. Rios da Bacia Amazônica I. Afluentes do Rio Negro. **Acta Amazônica**, 3(2):199-207. 1984.