

EXA-02

AVALIAÇÃO DOS COLIFORMES NAS ÁGUAS DO RIO NEGRO NA ORLA DE MANAUS- AM

Alana Larissa S. de Melo⁽¹⁾, Hillândia B. da Cunha⁽²⁾, Ednelson F. Baraúna⁽³⁾.

(1) Bolsista PIBIC/CNPq; (2) Pesquisadora; (3) Biólogo.

Segundo levantamento da Agência Nacional de Águas (ANA), o país enfrenta problemas nas regiões hidrográficas, os motivos são o desmatamento, o lançamento de esgotos em rios e córregos, a expansão desordenada dos centros urbanos e a gestão inadequada dos ecossistemas aquáticos. O rio Negro banha a cidade de Manaus, que é recortada por inúmeros igarapés os quais formam duas bacias inteiramente urbanas: São Raimundo e Educandos. O crescimento acelerado da população de Manaus a partir da década de setenta e a infra-estrutura sanitária deficiente, comprometeram a qualidade da água dessas bacias, em vista da ocupação de suas margens e dos despejos diretos de poluentes orgânicos e inorgânicos provenientes dos esgotos domésticos e industriais. Sabe-se que lixo e esgotos domésticos contêm grande quantidade de bactérias, dentre elas, pode-se encontrar as do grupo coliforme, que são agentes bio-indicadores de doenças veiculadas pela água. Poucos estudos foram realizados sobre as comunidades biológicas dos ambientes que estão sob crescente impacto. FONSECA *et al*, (1982) avaliaram o poder de autodepuração das águas do rio Negro, mediante os lançamentos decorrentes do crescimento urbano intenso. Atualmente ELIAS E SILVA (2000 e 2001) avaliaram a qualidade da água desse rio e concluíram que em relação às variáveis ambientais indicadoras de poluição este rio se depura. Desta forma o estudo da distribuição dos coliformes é uma ferramenta importante para avaliação dos efeitos das drenagens urbanas de Manaus sobre a qualidade da água do rio Negro. Esse estudo servirá para avaliar a situação atual das águas de superfície do rio Negro, na orla de Manaus e assim obter subsídio para alertar a população acerca do problema, para que sejam tomadas medidas legais no sentido de coibir os agentes geradores de poluição. O estudo compreendeu entre os meses de novembro e dezembro de 2005 a fevereiro, maio e junho de 2006. Foram realizadas cinco coletas, ao longo da orla de Manaus, entre a montante do Tarumã-açú a ao Porto do Ceasa. As amostras de águas foram coletadas diretamente na superfície, acondicionadas em frascos de vidro tipo Winkler e transportadas para os laboratórios da Coordenação de Pesquisas em Clima e Recursos Hídricos - CPRH/INPA para determinação do oxigênio dissolvido (OD) e demanda bioquímica do oxigênio (DBO). Para as análises bacteriológicas dos grupos de coliformes, escolheu-se a técnica de fermentação em tubos múltiplos. Todas as análises foram realizadas segundo APHA, 1985 e

SABESP (1984). Os resultados das análises bacteriológica tanto para coliformes fecais quanto para totais (Fig. 1 e 2) mostraram forte indício contaminação nas águas, principalmente nos locais a jusante da foz da bacia de São Raimundo, Educandos e Amarelinho onde é maior a contribuição das descargas, com valores de até 460.000 NMP/100mL para coliformes totais e 93.000 NMP/100mL para coliformes fecais, sendo no Amarelinho o local onde foi observados os maiores valores, quando comparamos aos valores permitido pela Portaria do Ministério do Meio Ambiente N° 357 de 18 de março de 2005, essas águas encontram-se impróprias até mesmo para balneabilidade.

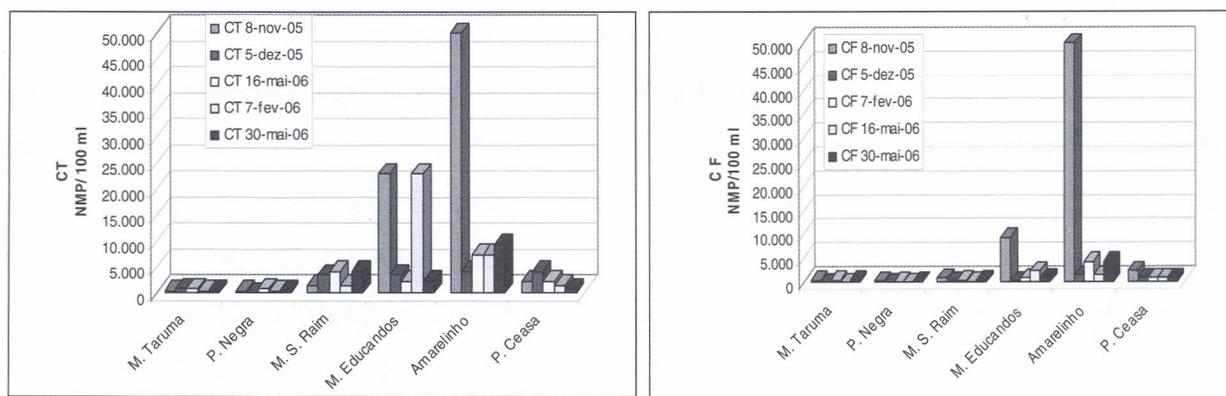


Figura 1 e 2. Valores de Coliformes Totais e Fecais ao longo da orla da cidade de Manaus.

APHA - American Public Health Association. 1985. *Standart Methods for the examination of water and wastewater*. 16 ed. Washington.

Branco, S. M. 1986. *Hidrobiologia aplicada à engenharia sanitária*. São Paulo, 3ªed., CETESB/ASCETESB, 616p.

Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. 1986. *Coliformes totais e fecais: determinação do número mais provável pela técnica dos tubos múltiplos. Método de ensaio*. São Paulo. 40p.

Fonseca, O.I.; Salém, L.I e Guarim, V.I. Poluição e auto-purificação do rio negro nas Cercanias de Manaus. *Acta Amazônica*, 12(2):271-278. Manaus, 1982.