

Qualidade das águas dos igarapés de terra-firme do município de Manaus-AM

Pamella de Carvalho Horta CAMPOS¹; Sebastião Átila Fonseca MIRANDA²; Wolfram Karl FRANKEN³

¹Bolsista PIBIC INPA/FAPEAM; ²Pesquisador/Orientador INPA/CPCR; ³Pesquisador/Colaborador INPA/CPCR

Diversos são os trabalhos realizados nos igarapés de terra firme próximos a região de Manaus-AM, porém são escritos, no geral, de forma não clara ao leitor leigo e estudantes. Geralmente utilizam-se termos técnicos ou gráficos e figuras difíceis de ser interpretados por alunos que ainda buscam o conhecimento na área. As águas de terra-firme desta região têm características físicas, químicas e físico-químicas bastante semelhantes, por estarem em mesmo terreno geológico, no caso, a formação Alter do Chão. O objetivo do estudo foi fazer levantamentos das variáveis físicas, químicas e físico-químicas de trabalhos já realizados desde a década de 1970, nos igarapés naturais de terra-firme na região do município de Manaus, numa tentativa de apresentar os parâmetros de qualidade da água em uma forma acessível para a população em geral e ao poder público. O trabalho foi estruturado por etapas, onde foi feito o levantamento bibliográfico sobre os estudos das variáveis pH, condutividade, sódio, cálcio, oxigênio dissolvido, amônia, cloreto e nitrato; em seguida estudou-se a melhor forma de apresentar os dados, com análises estatísticas e banco de dados e, por fim, desta etapa chegou-se resultados. Foram levantados mais de trezentos dados de pH (figura 1), sendo todos os valores menores que 6. Walker (1990) mostra que em situações de seca prolongada pode ultrapassar valores de 6. Podemos então dizer que, em situações normais, não foram encontrados até o momento pH acima de 6. Com mais de trezentos dados de condutividade (figura 3) percebemos que a imensa maioria dos dados está abaixo de 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Noventa e cinco por cento dos dados de cloreto (figura 2) está abaixo de 3,0 mg/L. Obtivemos mais de quatrocentos dados de oxigênio dissolvido (figura 4), parâmetro importante para a respiração da maioria dos organismos do meio aquático, dados abaixo de 4,0 mg/L estima-se distúrbio no ambiente aquático. O cálcio (figura 5) interfere em um dos fatores físico-químicos mais importantes do meio aquático, o pH (Schmidt, 1972) teores do trabalho variam do nível de detecção (0,02mg/L) a 2,0 mg/L. Foram resgatados mais de trezentos dados de sódio (figura 6) todos abaixo de 1 mg/L. A amônia (figura 7) foi distribuída em $\mu\text{g}/\text{L}$, a princípio, segundo estudos realizados em igarapés naturais, a amônia tem tendência a ser menor que 300 $\mu\text{g}/\text{L}$, no entanto em alguns igarapés específicos ela ultrapassa esta faixa. O nitrato (figura 8), de acordo com o levantamento teve como maior valor 0,32 mg/L. Portanto observou-se a quantidade de informações que podem caracterizar a qualidade das águas desses igarapés de terra-firme e de forma sintetizada tornando esses dados acessíveis à população e aos poderes públicos. Podemos então dizer com certa segurança que um igarapé típico desta região não vai ter seu pH acima de 6, sua condutividade estará abaixo de 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$, valores de cloretos abaixo de 3,0 mg/L, o cálcio estará sempre abaixo de 2,0 mg/L, o sódio não ultrapassará 1,0 mg/L e o nitrato não assumirá valores acima de 0,32 mg/L. Resta uma análise um pouco mais acurada com respeito ao oxigênio dissolvido e o nitrogênio amoniacal, uma vez que, estes ambientes naturais, apresentam valores semelhantes a ambientes com certo grau de poluição. Para o nitrogênio amoniacal, talvez o procedimento seja um pouco mais fácil, pois os valores altos se dão em certos ambientes específicos.

Alguns dos dados brutos nas figuras abaixo (Franken, W. K. Comunicações pessoais)

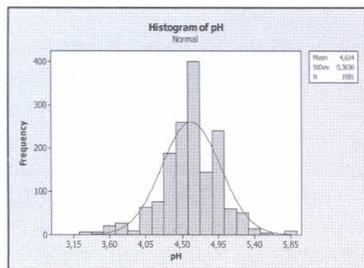


Figura 1 - pH

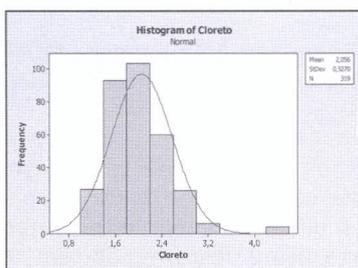


Figura 2 - Cloretos

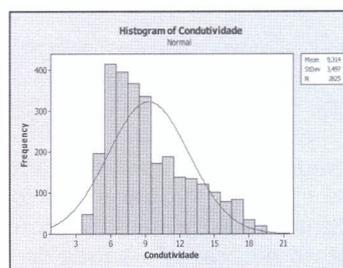


Figura 3 - Condutividade

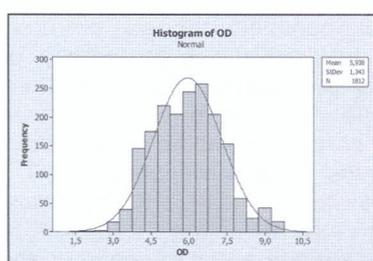


Figura 4 - Oxigênio dissolvido

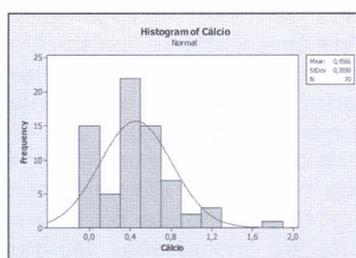


Figura 5 - Cálcio

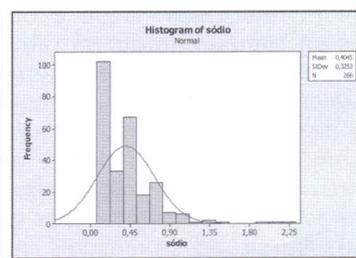


Figura 6 - Sódio

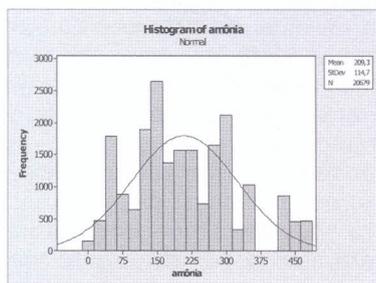


Figura 7 - Nitrogênio Amoniacal

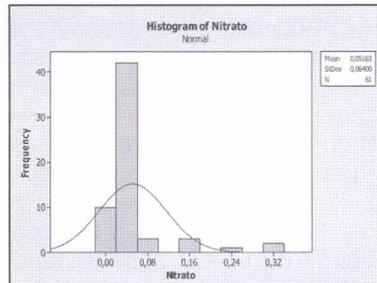


Figura 8 - Nitrato

Palavras-chave: igarapés, terra-firme, hidroquímica.

Bibliografias citadas

Franken, W. K. Comunicações pessoais

Schmidt, G. W. 1972 - Chemical properties of some waters in the tropical rainforest region of Central Amazonian. *Amazoniana*, 3:199-208

Silva, C. P. D. 1992 - *Influência das modificações ambientais sobre a comunidade de peixes de um igarapé da cidade de Manaus (Amazonas)*. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação INPA/FUA. 112pp.

Walker, I. 1990 - Ecologia e biologia dos igapós e igarapés. *Ciência Hoje*, 11(64):44-53.