

QUI -02

AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA DE POÇOS ARTESIANOS DA REGIÃO SUL DA CIDADE DE MANAUS

Joice de Lima Melo⁽¹⁾, Hillandia Brandão da Cunha⁽²⁾

⁽¹⁾Bolsista CNPq/PIBIC, ⁽²⁾Pesquisador INPA/CPGC

A cidade de Manaus tem sofrido, principalmente com o advento da criação da Zona Franca de Manaus e seu pólo industrial, uma enorme degradação ambiental e social causado pelo crescimento desordenado da população e migração do contingente populacional ocupando áreas próximas ao Distrito Industrial, como a Zona Sul, sem um planejamento urbano e a prévia preocupação sobre as necessidades básicas de infra-estrutura – saneamento básico, esgotos, coleta de lixo, entre outros – capaz de acompanhar a demanda de crescimento da mesma. Uma das profundas alterações se refere ao uso dos recursos naturais, mais precisamente nos mananciais de água doce. O gerenciamento deficiente de fornecimento de água potável aliado a poluição causado pelo uso inadequado dos mananciais (despejos de dejetos domésticos, urbanos e industriais) provocou a procura por uma alternativa capaz de solucionar a problemática da falta de água na cidade.

A alternativa encontrada foi o uso de água subterrânea através da perfuração de poços. A água subterrânea é formada através do ciclo hidrológico, pela infiltração de água entre rochas e fraturas, formando os aquíferos de águas subterrâneas.

Águas subterrâneas percolam entre as rochas e ao longo de seu curso interage com o solo e a formação geológica, dissolvendo e incorporando substâncias. Devido este fato a perfuração indiscriminada de poços sem um prévio estudo geológico, observando-se critérios sanitários, como a localização de fossas sépticas, aterros sanitários e outras fontes de poluição próximos a estes, pode acabar por contaminar todo o aquífero. Por isto é necessário monitorar, através de análises físico-químicas e bacteriológicas as águas de poços artesianos da região Sul de Manaus, a fim de avaliar a potabilidade da água para fins de consumo humano. Como área de estudo foram selecionados doze bairros da região Sul de Manaus: Petrópolis, São Francisco, Japiim, Crespo, São Lázaro, Raiz, Morro da Liberdade, Betânia, Santa Luzia, Educandos, Colônia Oliveira Machado e Cachoeirinha, segundo levantamento estatístico do CPRM que cedeu dados quanto à localização dos poços nesta área.

As amostras foram submetidas à análise físico-química e bacteriológica no Laboratório de Química Ambiental na Coordenação de Geociências para determinação de parâmetros como pH, condutividade elétrica, íons cálcio, magnésio, amônia, nitrato, nitrito,

dureza, de acordo com as metodologias descritas no Manual do programa Biológico Internacional.

Após a obtenção dos resultados verificou-se, quanto aos parâmetros físico-químicos da região Sul de Manaus, os poços situados no bairro da Colônia Oliveira Machado, Betânia, São Francisco e Crespo, apresentam valores de amônia acima do recomendável pela OMS (VMP4 = 1,5 mg/L), que são respectivamente de 3,34 mg/L, 1,62 mg/L, 2,56 mg/L e 1,93 mg/L, mas de maneira geral, podemos considerar que os demais apresentam características potáveis quanto aos outros parâmetros analisados. Os resultados bacteriológicos demonstram que os mesmos estão isentos de coliformes totais e fecais, exceto os poços situados no bairro da Colônia Oliveira Machado que apresentam índices de 50 a 11000 NMP/100 mL.

APHA. 1985. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 16^o edição. New York, AWWA/WPCF. 199-288p.

BRASIL. **Portaria n^o 1469, de 29 de dezembro de 2000**. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Ministério da Saúde, Brasília.

Camaru, A. G. 1993. **Manual Global de Ecologia**. Editora Augustus. São Paulo. 156-157p.

Golterman, H.L; R.S.& Ohnstad, M.A.M. 1978. **Methods for Physical Program Handbook n^o 8**. 156p.

Midões, C.; Fernandes, J.; Costa, C. G. **Água subterrânea: Conhecer para preservar o futuro**. Disponível no site do Instituto Geológico e Mineiro IGM (2001). URL:http://www.igm.pt/almanaque/geotextos/agua_subterranea/indice.htm. Consultado em 30 de julho de 2001.

Pontes Filho, R. P. 2000. **Estudos de História do Amazonas**. Editora Valer. Amazonas. 240p.