

ANÁLISE AMBIENTAL DO IGARAPÉ DO QUARENTA – ENTRE OS BAIRROS ARMANDO MENDES E EDUCANDOS, EM MANAUS-AM.

Wellington de Araújo Moraes¹

Itaní Sampaio de Oliveira²

Cláudio Nahum Alves³

Química Ambiental – Resultado de Pesquisa.

RESUMO

As transformações ocasionadas pelo crescimento desordenado da população invadindo as áreas de preservação das margens dos cursos d'água, juntamente com a deficiência de infraestrutura básica, resulta na degradação dos recursos hídricos, pois, muitas vezes, neles são despejados efluentes e resíduos domésticos e industriais tornando-o inapropriado para utilização humana, além de ocasionar transbordamento e enchentes urbanas. Assim, visando analisar o comprometimento ambiental do Igarapé do Quarenta foi realizada a avaliação dos parâmetros físico-químicos em pontos distintos do igarapé, cujos resultados mostram que os problemas de poluição aumentam proporcionalmente à existência de imóveis no entorno, demonstrando assim que, nessas regiões, os valores encontrados não estão de acordo com aqueles exigidos pela legislação competente. Assim, é fundamental a tomada de medidas públicas e ações ambientais, de modo a promover o saneamento e a revitalização de recursos hídricos, que possam minimizar o impacto ambiental, aumentando consideravelmente a qualidade de vida da população.

Palavras Chave: Avaliação; Parâmetros; Recursos Hídricos.

INTRODUÇÃO

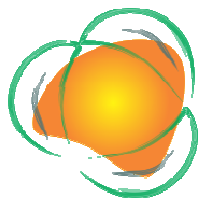
O Igarapé do Quarenta é um dos principais recursos hídricos que intercepta a cidade de Manaus e onde estão instaladas várias moradias em seu entorno, sendo perceptível a influência antrópica sobre o meio aquático ocasionando, principalmente, impactos negativos, por ser um meio extremamente susceptível aos despejos de efluentes e resíduos sólidos, domésticos e industriais acarretando, assim, alterações na fauna e flora local, além de formar um vertedouro de doenças de veiculação hídrica.

Assim, essa pesquisa objetiva realizar a análise ambiental do Igarapé do Quarenta, através dos parâmetros de pH, Temperatura, Total de Sólidos Dissolvidos, Condutividade e Oxigênio Dissolvido, a fim de relacioná-los com a influência antrópica da área no entorno.

¹Aluno de Pós-graduação da UFPA – Campus Guamá, wellingtonmoraes75@gmail.com

²Mestra em Ciências e Meio Ambiente pela UFPA – Campus Guamá, iso13@ibest.com.br

³Professor da UFPA – Campus Guamá, nahum@ufpa.com.br



METODOLOGIA

Foi realizada análise quali-quantitativa com utilização de sonda multiparamétrica em três pontos distintos do Igarapé do Quarenta (Figura 1): Na sua nascente, localizada em uma área do Instituto Federal de Educação - IFAM, na Zona Leste da cidade de Manaus (03°05'04,73"S/59°56'12,20W); Em uma área de urbanização e canalização do Igarapé, onde há muitas casas populares e vários empreendimentos comerciais ao redor (03°07'29,94"S/59°59'11,58W); E na Ponte do Bairro de Educandos, Zona Centro-Sul da cidade de Manaus (03°08'21,75"S/59°01'01,53"W).

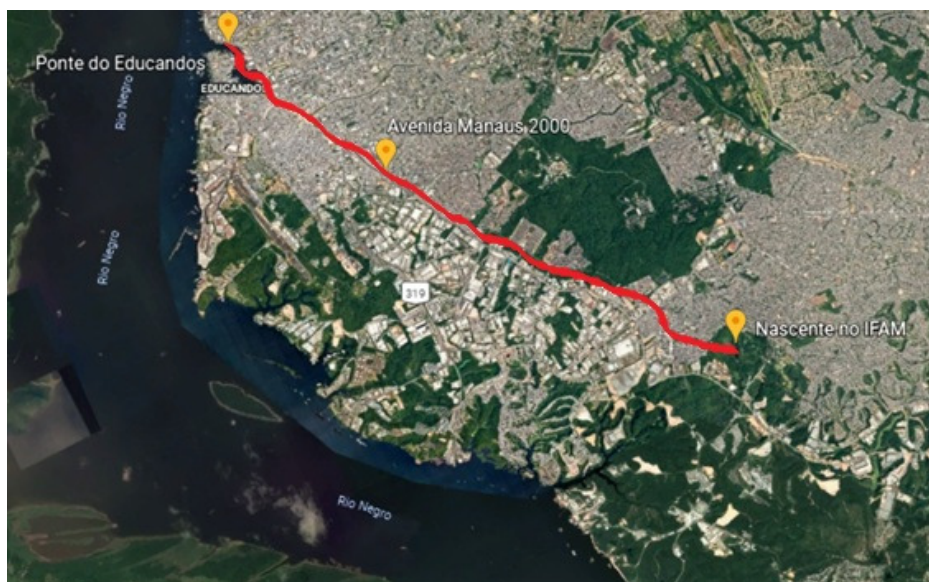


Figura 1: Três pontos analisados no Igarapé do Quarenta.
Fonte: Google Earth, adaptado pelos autores (2018).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a análise realizada por meio da sonda multiparamétrica, dos parâmetros de Potencial Hidrognônico - pH (un), Temperatura (°C), Total de Sólidos Dissolvidos - TSD (mg/L), Condutividade ($\mu\text{s}/\text{cm}$) e Oxigênio Dissolvido (mg/L) foram obtidos os respectivos resultados apresentados na Tabela 1:

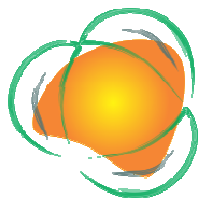


Tabela 1: Parâmetros avaliados em três pontos do Igarapé do Quarenta

PARÂMETROS	PONTO 01	PONTO 02	PONTO 03
pH (un)	4,27	6,59	6,70
Temperatura (°C)	26,58	28,73	30,40
TSD (mg/L)	13,00	184,00	44,00
Condutividade (µs/cm)	20,70	280,40	67,30
Oxigênio Dissolvido (mg/L)	2,26	1,60	1,97

Fonte: Autores (2018).

Os resultados de pH mostram uma variação que pode estar relacionada às alterações provocadas por substâncias provenientes de despejos industrial e doméstico, conforme os estudos de Melo, Silva e Miranda (2005).

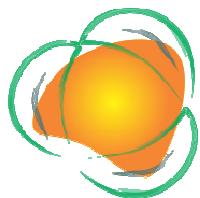
Os valores de temperatura refletem o clima quente e úmido, com incidência solar e ausência de cobertura vegetal na área de coleta, sendo que em altos valores, os organismos podem ser afetados em seu crescimento e reprodução.

Os valores de Total de Sólidos Dissolvidos são aceitáveis para a nascente considerando-se o período chuvoso; com uma maior concentração no ponto 02, devido ao maior despejo de efluentes e resíduos domésticos, enquanto que o decaimento desse valor no ponto 03 deve-se à provável contribuição das águas do Rio Negro.

Os parâmetros de Condutividade mostram o comprometimento das águas com relação à contaminação no ponto 2, pois, quando os valores ultrapassam 100 µS/cm, o ambiente pode estar impactado por ações antrópicas (CETESB, 2009). O ponto 03 também apresenta suas águas comprometidas, com valor de 67,30 µS/cm.

Com exceção da nascente, os demais pontos apresentam baixas taxas de Oxigênio Dissolvido, que, nessas condições é consumido no processo de decomposição da matéria orgânica e afeta diretamente os organismos aquáticos aeróbicos, que necessitam de um teor mínimo de oxigênio dissolvido entre 2 mg/L a 5 mg/L para sobreviver.

Esses dados estão de acordo com Crespo e Norbert (2012) e Torrezani (2016), que relatam que o Igarapé do Quarenta seria altamente impactado, devido ao adensamento de áreas ocupadas, despejo inadequado de resíduos e efluentes, geração de processos erosivos e assoreamentos.



CONCLUSÕES

Apesar de já ter passado por várias obras de infraestrutura é fundamental que sejam tomadas medidas corretivas, visto que o Igarapé está sendo altamente impactado trazendo enormes problemas sociais e de saúde pública para a população, como a formação de lixeiras viciadas, proliferação de roedores e geração de doenças de veiculação hídrica.

Assim, deve haver uma atuação rigorosa do poder público na fiscalização de despejo de resíduos e efluentes oriundos das indústrias, bem como a realização de obras de canalização do esgoto doméstico e coleta de lixo eficiente. Por outro lado, a sociedade civil deve, também, se mobilizar promovendo ações ambientais que possam contribuir para reabilitação dos Igarapés.

REFERÊNCIAS

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (CETESB). **Váriáveis de qualidade da água**. São Paulo: CETESB, 2009. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br>. Acesso em: 13/03/2018.

CRESPO, Jane Freitas de Góes; NORBERT, Fenzl. Avaliação dos impactos ambientais relacionados ao Igarapé do Quarenta como perspectivas de melhoria na qualidade de vida. **VII International Scientific Conferece of Mechanical Engineering**, Cuba, 2012.

GOOGLE. **Google Earth Website**. Disponível em: <http://earth.google.br>. Acesso em: 21/02/2018.

MELO, Emanuele Gurgel Freitas; SILVA, Maria do Socorro Rocha da; MIRANDA, Sebastião Átila Fonseca. Influência antrópica sobre águas de igarapés na Cidade de Manaus. **Caminhos de Geografia**. v. 5, n. 16, p. 40-47, 2005.

TORREZANI, Larissa. Avaliação da contaminação antrópica por metais no sedimento de fundo na Bacia do Igarapé do Educandos (Manaus/Amazonas). 2016. 66f. **Dissertação** (Mestrado em Química Analítica) – Curso de Pós-Graduação em Química, Universidade Federal do Amazonas.