

MONITORAMENTO DA BALNEABILIDADE EM TRÊS PRAIAS DE ÁGUA DOCE DO RIO NEGRO NOS PERÍODOS DE ENCHENTE E VAZANTE, MANAUS - AM

Adriano Nobre Arcos¹, Maria do S. R. da Silva², Soraya R. Pirangy³, Wanderli P. Tadei⁴, Hillândia B. da Cunha⁵

1. Pesquisador Bolsista PCI/CNPq, Laboratório de Malária e Dengue, CSAS- INPA; *adriano.bionobre@gmail.com

2. Pesquisador a do Laboratório de Química Ambiental, CBIO-INPA

3. Técnica do Laboratório de Química Ambiental, CBIO-INPA

4. Pesquisador do Laboratório de Malária e Dengue, CSAS-INPA

5. Pesquisador a do Laboratório de Química Ambiental, CBIO-INPA

Palavras Chave: coliformes, conama, qualidade da água.

Introdução

Os ecossistemas aquáticos vêm sofrendo alterações decorrentes de vários impactos ambientais realizados pelo homem, atualmente os esgotos urbanos são despejados sem tratamento nos rios. A balneabilidade de uma praia compreende a medida das condições sanitárias, objetivando a sua classificação em própria e imprópria para o banho, de acordo com a resolução CONAMA nº 274/2000. O rio Negro apresenta uma área de aproximadamente 700 km² por mais de 1.000 quilômetros de extensão, sua cor é oriunda da drenagem dos solos ricos em solutos húmicos dissolvidos derivados da matéria orgânica alóctone da floresta, sendo responsável pelas características físico-químicas das águas. O objetivo deste estudo foi avaliar e monitorar as condições de balneabilidade das praias do Tupé, Lua e Ponta Negra comumente utilizada pelos banhistas nos dois períodos sazonais entre 2007 e 2013 e classificá-las conforme os padrões e critérios determinados pela resolução CONAMA.

Resultados e Discussão

Foi utilizada a técnica dos Tubos Múltiplos que determina o Número Mais Provável (NMP) de coliformes totais e fecais presentes nas amostras, recomendado pelo CONAMA através da resolução nº 274/2000 e os parâmetros físico-químicos medidos no ato da coleta de com auxílio de equipamentos portáteis (APHA, 1985).

Na enchente de 2007 todas as praias foram classificadas em própria para o banho, entretanto, na vazante a PL encontrava-se imprópria, apresentando mais de mil coliformes fecais para cada 100 mL de água. Nos seguintes anos (2008 e 2009), essa situação manteve-se similar com indicação da PN como imprópria na vazante. Em 2010 apenas a PT foi classificada como própria na enchente e as demais permaneceram impróprias nos dois períodos sazonais. Em 2011 a PT e PL foram classificadas como impróprias para banho na enchente e na vazante todas estavam dentro dos critérios para balneabilidade. No seguinte ano apenas a PT ficou própria na enchente e PN imprópria na vazante. Durante 2013 as praias PT e PL foram agrupadas na categoria própria e PN como imprópria para banho.

Figura 1. Vista aérea das praias estudadas (PT) Praia do Tupé, (PL) Praia da Lua e (PN) Praia da Ponta Negra.



Vale ressaltar que em 2010* ocorreu uma das maiores secas na região e influenciou diretamente nos resultados, pois com a diminuição do volume de águas as bactérias ficaram mais concentradas. Já no ano de 2012* ocorreu uma cheia muito grande no rio Negro, onde inundou muitas áreas da cidade acarretando uma maior contaminação do rio.

Tabela 1. Concentração de NMP de coliformes fecais nas praias nos período de Enchente (E) e Vazante (V).

Anos	Período	Tupé	Lua	Ponta Negra
2007	E	19	213	483
	V	239	1.088	536
2008	E	281	90	248
	V	40	285	1.320
2009	E	7	7	30
	V	101	216	768
2010*	E	233	768	1.150
	V	3.797	5.587	1.019
2011	E	349	3.270	137
	V	9	22	332
2012*	E	48	552	563
	V	45	218	3.131
2013	E	202	269	3.464

Os parâmetros físico-químicos das águas mantiveram-se dentro dos valores estipulados pela resolução 357/2005, entretanto, é indispensável à criação de padrões e valores para cada região, principalmente na região amazônica que possui características diferentes das demais.

Conclusões

A qualidade da água nestas praias é muito influenciada principalmente pelo período sazonal e pela entrada de esgoto não tratado, podendo se intensificar no período de estiagem (verão) nestas praias. Atualmente a população e os órgãos fiscalizadores devem ter conhecimento sobre as condições de balneabilidade dessas praias, enfatizando um sistema de monitoramento contínuo para acompanhamento da saúde deste corpo d'água.

Agradecimentos

CNPq, FAPEAM, INPA

APHA - American Public Health Association, 14 ed. New York, 1985.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Ministério do Meio Ambiente.

Resolução 274 de 29 de novembro de 2000.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Ministério do Meio Ambiente.

Resolução 357 de 17 de Novembro de 2005.