

Avaliação da condição sanitária das praias do Prata e Arnos na cidade de Palmas/TO

Agnato da Silva Gnoatto¹, Fellipe Camargo Ferreira Dias², Benta Natânia Silva Figueiredo³, Karuane Saturnino da Silva Araújo⁴, Sandra Maria Botelho Pinheiro⁵, Marcello Otake Sato⁶.

1. Estudante de IC do curso de Medicina da Universidade Federal do Tocantins - UFT; agnatognoatto@gmail.com

2. Estudante de IC do curso de Medicina da Universidade Federal do Tocantins - UFT; fcd_13@hotmail.com

3. Aluna de pós-graduação pela Universidade Federal do Tocantins – UFT; benta_naty@hotmail.com

4. Aluna de pós-graduação pela Universidade Federal do Tocantins – UFT; karuane@gmail.com

5. Pesquisador da Universidade Federal do Tocantins – UFT; sandrabetelho@uft.edu.br

6. Pesquisador da Universidade Federal do Tocantins – UFT; otake@uft.edu.br

Palavras Chave: *Strongyloides sp.*, *Escherichia coli*, *Coliformes termotolerantes*

Introdução

Águas e areias das praias podem ser reservatórios de microrganismos (vírus, protozoários, helmintos e bactérias) com potencial patogênico (CETESB, 2009).

O conhecimento e monitoramento da qualidade das águas e areias das praias são necessários para a prevenção de infecções e parasitoses, além de subsidiar ações preventivas em saúde, para a segurança dos frequentadores das praias.

O trabalho teve por objetivo avaliar, por meio de análises bacteriológicas e parasitológicas, águas e areias das praias Prata e Arnos, no período de julho a setembro de 2014 (temporada de praia), em Palmas/TO.

Resultados e Discussão

Os resultados da análise bacteriológica das águas e areias das praias Prata e Arnos estão apresentados na Tabela 1. Todas as amostras foram positivas para *Escherichia coli*/Coliformes termotolerantes, entretanto, é possível verificar grande variação entre os resultados de um mesmo período.

As amostras de areia de ambas as praias (primeira coleta) apresentaram valores acima do permitido segundo a resolução CONAMA 357/2005, que determina como imprópria para a recreação águas doces com NPM/100ml (Número Mais Provável/100mL) de 1000, sendo este o Valor Máximo Permitido (VMP).

A qualidade de áreas balneárias é avaliada por meio de estudo quantitativo de *E. coli*/Coliformes termotolerantes das águas, mas recentemente estudos têm mostrado a relevância da avaliação microbiológica das areias, por ser um ambiente contaminado por parasitas e outros agentes patogênicos (Sato et al., 2005). Segundo, Bonilla et al., (2007) a exposição de banhistas a areias contaminadas com altos níveis de *E. coli*/Coliformes termotolerantes eleva a incidência de doenças gastrointestinais nesta população, justificando a necessidade do monitoramento das areias das praias.

Nas análises parasitológicas, foram encontrados ovos e larvas de parasitos nas areias de ambas as praias, no entanto, muitos espécimes foram classificados como de vida livre ou não patogênicos ao homem.

Na praia Prata foram encontrados ovos em 65 amostras, sendo que somente 12 amostras apresentaram ovos de parasitos de humanos, das quais 10 foram de areia seca. Em 6 amostras de areia seca e em duas de areia molhada foram encontrados ovos de *Strongyloides sp.*; ovos de *Ancistotoma sp.* foram identificados em 5 amostras de areia seca; e ovos de *Strongyloides sp.* e *Ancistotoma sp.* em uma amostra de areia seca. Também foram identificados larvas filarióides e rabsitoides de *Strongyloides stercoralis* em 7 amostras de areia seca.

Quanto à avaliação parasitológica da praia da Arnos, 25 amostras de areias secas estavam contaminadas com ovos de parasitos de humanos, no qual

foram identificados *Strongyloides sp.* em 15 amostras, *Ancylostoma sp.* em 9, *Ascaris sp.* e *Ascaris sp.* e *Strongyloides sp.* em uma amostra. Larvas rabsitoides de *Strongyloides stercoralis* foram identificadas em 6 amostras de areia. Além disso, foram coletadas e analisadas 10 amostras de água dessa praia, entretanto, não foram identificados organismos ou ovos de parasitos patogênicos para humanos.

A presença de larvas infectantes (filarióides) de *S. stercoralis* e ovos de ancylostomídeos e áscaris evidenciam o risco em potencial das praias Prata e Arnos avaliadas, funcionando como reservatório de contaminação.

Tabela 1. Resultado da análise bacteriológica da água e areia das praias Prata e Arnos do município de Palmas/TO.

	Amostra	Água	Areia
Praia Arnos (1ª coleta)	1	120	<1,1
	2	230	2300
	3	<1,1	<1,1
Praia Arnos (2ª coleta)	1	2,2	6,9
	2	12	5,1
	3	5,1	12
Praia Prata (1ª coleta)	1	230	2300
	2	230	<1,1
	3	230	2200
Praia Prata (2ª coleta)	1	1,1	>23,0
	2	2,2	>23,0
	3	<1,1	16,1

Conclusões

As águas e areias das praias Arnos e Prata no município de Palmas, apresentaram NPM/100ML de *E. coli*/Coliformes termotolerantes em níveis potencialmente prejudiciais a saúde. Além disso, as análises parasitológicas das areias das duas praias demonstraram a presença de formas infectantes de *S. stercoralis*, *Ancylostoma sp.* e *Ascaris sp.*, parasitos de humanos.

Agradecimentos

O trabalho foi realizado com apoio da UFT, PIBIC/CNPq e Secretária de Ciência e Tecnologia do Tocantins, por meio do projeto: Núcleo de Estudos em Doenças Negligenciadas: Rede Tocantinense de Diagnóstico, Prevenção e Controle (SECT/CNPq 016/2011).

REFERÊNCIAS

- BONILLA, et. al., A. Prevalence and distribution of fecal indicator organisms in South Florida beach sand and preliminary assessment of health effects associated with beach sand exposure. Mar. Poll. Bull., v. 54, n.9, p.1472-1482, 2007.
- CETESB. Relatório de qualidade das praias litorâneas do Estado de São Paulo. São Paulo: Secretaria de Meio Ambiente; p.168, 2009.
- CONAMA- Resolução nº274, de 29 de novembro de 2000. Define critérios de balneabilidade em águas em águas brasileiras. DOU, Brasília, 25/01/01. Seção 1, p.70-71.
- SATO, et. al. Sanitary quality of sands from marine recreational beaches of São Paulo, Brazil. Braz. J. Microbiol.. v.36, p.321-326, 2005.