**ANÁLISE COMPARATIVA PARASITOLOGICA DE ZONAS COSTEIRAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM-PÁ**

Emilene Monteiro Furtado Serra 1; Luís Carlos Martins

Monteiro Junior2; Lorena Cristiane França Xavier3; Rafael da Silva Paiva4; Taynara Santos Amaral5; Dirceu da Costa Santos6

1 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - PPGCA. Universidade Federal do Pará. Email: millamonteserra@gmail.com

2Graduando em Bacharel em Meteorologia; Universidade Federal do Pará. Email:luiscarlosmartins987@gmail.com

3 Mestranda do Programa de Pós- Graduação em Ciências Ambientais-PPGCA. Universidade Federal do Pará Email: francalorenax@gmail.com

4Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - PPGCA. Universidade Federal do Pará. Email: paivarrafael@gmail.com

5Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - PPGCA. Universidade Federal do Pará. Email: taynara.amaral@ig.ufpa.br

6Mestre em Doenças Tropicais. Universidade Federal do Pará. Email:radiologiaipiranga@gmail.com

**RESUMO**

O trabalho investiga a contaminação de praias na região metropolitana de Belém, Pará, por parasitas gastrointestinais provenientes de fezes de cães e gatos, destacando os riscos à saúde pública associados à presença de animais domésticos em ambientes de lazer. A introdução enfatiza que a prática de levar animais para praias pode resultar na transmissão de doenças, especialmente em áreas com alta concentração de animais de rua, que apresentam maior risco biológico devido à falta de higiene.

O objetivo do estudo foi analisar a presença de micro-organismos potencialmente patogênicos em amostras de areia coletadas em duas praias: Praia do Cruzeiro e Praia Grande. Para isso, foram utilizados métodos de coleta de amostras de areia seca e úmida, com profundidade de 10 cm, e a análise laboratorial das amostras.

Na metodologia, as amostras foram diluídas em água destilada e analisadas sob microscópio após um período de descanso. O cálculo da frequência relativa de ocorrências foi realizado para determinar a proporção de parasitas encontrados nas amostras.

Os resultados mostraram a presença de parasitas como Trichuris e Ascaris lumbricoides em várias amostras de areia, indicando a contaminação das praias analisadas. A pesquisa conclui que a interação entre humanos e o meio ambiente, especialmente em áreas de lazer, pode ter impactos significativos na saúde pública, com maior risco para populações de menor renda. A presença de parasitas em ambientes recreativos ressalta a necessidade de conscientização sobre a higiene e a saúde pública, além de medidas para mitigar a contaminação ambiental.

**Palavras-chave:** *Trichuri,s*A. *Lummbricoides***,** *entamoeba sp***.**

**Área de Interesse do Simpósio**: Saúde publica e meio ambiente.

1. **INTRODUÇÃO**

 Levar animais domésticos para ambientes de lazer, como praias, é uma prática comum, mas pode apresentar riscos à saúde pública. Caso esses animais tenham doenças e depositem fezes no local, há o potencial de transmitir a enfermidade a outros indivíduos, incluindo seus donos. Animais de rua, em particular, representam um risco biológico ainda maior devido à falta de higiene, conforme destacado por Diniz (2018). O estudo da contaminação ambiental por fezes e a prevalência de parasitoses gastrointestinais em várias espécies, com destaque para canídeos e felídeos, tem sido realizado em várias regiões do país e globalmente, de acordo com Diniz (2018), investigaram a contaminação ambiental por ovos e larvas de helmintos, com potencial zoonótico, em fezes de cães na área central do Balneário Cassino, no litoral sul do Rio Grande do Sul (Blazius, 2006). As condições epidemiológicas propícias para a existência de agentes infecciosos transmitidos pelos cães, tais como condições climáticas favoráveis para a fase de vida livre dos parasitos e um grande número de cães, com livre trânsito em áreas de recreação infantil, nas vias de passeio para pedestres e na areia da praia. (Blazius, 2006), sugerem que geralmente existe maior sobrevivência dos bioindicadores em sedimento do que na água devido ao fenômeno de bioacumulação de matéria orgânica, que serve de fonte de carbono, nitrogênio e sais para proliferação dos microrganismos (Araújo 2015). Leva-se em conta também, o fator físico da evaporação, que é capaz de limpar a água (em certos casos), soma-se a isto a taxa de circulação de pessoas, animais e entre outros, e maior na areia do que nos mares e rios, e sabendo que estes trazem consigo micro-organismos de outras localidades, pode-se entender o motivo do objeto de escolha deste trabalho.

Alguns dos seguintes bioindicadores são os mais utilizados na pesquisa de areias de praia devido às condições que os mesmo demandam para existir: como esses biodicadores, que são comuns em areia de praia, Pinto e Oliveira (2011),

* *Trichuris*

Os ovos do *Trichuris* são expelidos com as fezes de animais e conservam-se viáveis durante vários meses ou anos em solo úmido e quente, que é uma das características principais do solo de areias de praia

* *A. Lumbricoides*

Parasita muito comum, é causador da doença conhecida como ascaridíase ou lombriga, que pode causar náuseas, vômito, diarréia e dor abdominal e dependendo do local que o parasita se instalar pode causar apendicite, pancreatite, asfixia ou hemorragia.

O fator econômico e social também interfere nesse relação de impacto ambiental, degradação e poluição (causando o consequente aumento de micro-organismos no ambiente). Pois tem-se que levar em conta que “em áreas com grande concentração da parcela miserável da sociedade, tem-se uma pressão ainda maior sobre os recursos naturais, decorrentes da total desinformação e falta de recursos, aliada às péssimas condições de vida” (GOULART & CASTILLO 2010).

Como resultado, observa-se que em áreas onde se concentram as moradias de menor nível social e econômico (p.ex. favelas), os ecossistemas aquáticos transformam-se em grandes corredores de esgoto a céu aberto, muitas vezes sendo também local de despejo de lixo, com enorme potencial de veiculação de inúmeras doenças. (GOULART e CASTILLO, 2010).

1. **MATERIAL E METODO**

A pesquisa foi realizada em duas praias da região metropolitana de Belém: Praia do Cruzeiro na orla de Icoaraci localizada a 30 km de Belém; Praia grande em Outeiro localizada a 18 km de Belém ligada diretamente à Praia do Cruzeiro. As amostras foram acondicionadas em frascos estéreis e transportadas para o laboratório da Faculdade Cesupa, onde foram processadas e analisadas , no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2014.

O material foi coletado com aproximadamente 10 cm de profundidade da superfície da praia com o auxilio de uma espátula descartável, foram coletadas amostras de areias seca e úmida e logo em seguida foram identificadas. Cerca de 250g de material foi coletado e pesado em uma balança Dínamo com capacidade de 12kg.

O material com as amostras de areia passou por um processo de diluição com água destilada com 250ml de água para 50g de areia, que foi pesada em uma balança e distribuída em cálices, utilizando-se de uma peneira para separação a amostra permaneceu descansando por 24h e logo após utilizou-se o método direto com o uso de Lugol e uma gota de sedimento da amostra na lâmina tendo sido observada com o auxílio do microscópio.

Foi realizado o cálculo Percentagem de Frequência Relativa ou percentual, %: número de ocorrências /pelo número de amostras x 100, esse método é amplamente utilizado para determinar a proporção de ocorrências de um evento em relação ao total de observações, expresso em percentagem. A fórmula pode ser utilizada em diversos contextos, como em estatísticas de saúde, biologia e outros.

Legenda dos pontos:

* P.01 a P.03 CRU seca e úmida – Pontos de 1 a 3 da Praia do Cruzeiro em Icoaraci
* P.01 a P.03 OUT seca e úmida – Pontos de 1 a 3 da Praia grande em Outeiro
* AREIA SECA-UMIDA: referente ao tipo de areia analisado

Na tabela acima, buscou-se demonstrar através de legendas os pontos analisados nesta pesquisa e os dados encontrados nos respectivos locais e tipos de areias secas e úmidas.

1. **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Analisados 12 pontos de 6 de areia úmida e 6 de areia seca, divididos entre as duas praias analisadas, tivemos a seguinte analise, da qual fez percebe a importacia de um estudo aprofundado em praias,.

Com as análises feitas em laboratórios, foi possível concluir que em todas as praias analisadas se encontraram micro-organismos potencialmente perigosos para o ser humano,

Foi encontrado nos ponto 01 CRU areia seca, o seguinte parasita; *Trichuris,* no ponto 02 areia seca; *Ascaris Lumbricoides e Trichuris,* no ponto 03 CRU areia seca*; Ascaris Lumbricoides e Trichuris,* no ponto 01 CRU areia úmida; *Trichuris,* no ponto 02 CRU areia úmida*, Ascaris Lumbricoides e Trichuris* e no ponto03 CRUareia úmida*; Entamoeba sp*, observou que nos pontos 02 CRU ponto 03 CRU areia seca e ponto 02 CRU areia úmida os parasitas *Ascaris Lumbricoides e Trichuris,* fez perceber o indice de contaminação nestes locais maior, em todos os pontos da Praia do cruzeiro foi encontrado parasitas que são perigosos a saúde.

Verificando o ponto 01 OUT seca foi encontrado *Trichuri ,*no ponto 02 OUT areia seca, onde foram encontrados os seguintes parasitas*,* *Ascaris Lumbricoides* e *Entamoeba sp* e *Trichuris trichiura,* No ponto 03 OUT areia seca foi encontrado *giardia*, e no demais ponto não foi encontrados esse parasita, no ponto 01 areia umida *Ascaris Lumbricoides e Trichuris.*

No ponto 02 e ponto 03 areia umida em outeiro não foi encontrado parasitas.

Observou-se também, que o parasita de maior incidência foi de ovos de *Trichuris trichiura* que se apresentou em 58,3% dos pontos analisados e tendo sido observado em maior frequência nas areias da Praia do Cruzeiro, com incidência de 66,6%, do total de pontos analisados tanto areia úmida e seca em e outeiro, o que representa para a praia um elevado risco biológico, pois o mesmo é causador da verminose denominada de tricuríase, 47,7% *Ascaris Lumbricoides e* 16,7%, e *Entamoeba sp*, no ponto 8,3% giárdia areia seca e foi encontrado com menor incidência de todos os pontos analisados, e pontos ND 16,7%.

Para cada parasita, a percentagem é calculada com a fórmula:

Percentagem= (Numero de ocorrências) x100

 Total de amostras

1.Trichuris: 7 x100=58,3%

 12

2.Ascaris Lumbricoides: 5 x100= 41,7%

 12

3.Entamoeba sp: : 2 x100= 16,7%

 12

 4.Giadia : 1 x100= 8,3%

 12

****

 Figura 1: Fonte autores (2024).

1. **CONCLUSÃO**

Este trabalho conclui que as interações entre o ser humano e o meio ambiente têm impactos significativos em vários níveis, especialmente na saúde individual, como evidenciado ao longo da pesquisa. É compreendido que esses efeitos ocorrem quando há alterações em ecossistemas específicos, como acúmulo de lixo, poluição ou atividade humana intensa, resultando em mudanças nas relações biológicas e potenciais danos à comunidade, com maior impacto nas populações de menor renda. Por exemplo, a prática de levar animais domésticos para áreas de lazer pode causar doenças na comunidade local, mesmo sem contato direto com os animais.

**REFERÊNCIAS**

ARAUJO F. R; et.al. Contaminação de praças públicas de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, por ovos de Toxocara e Ancylostoma em fezes de cães. Campo Grande, 1998. Disponível em: http://www.scielo.br. Acesso em 09 de abril de 2015.

BLAZIUS, Rene Darela (Org.); et.al. Contaminação da areia do Balneário de Laguna, SC, por Ancylostoma spp., e Toxocara spp. em amostras fecais de cães e gatos. *In*: Arquivos Catarinenses de Medicina Vol. 35, nº. 3, de 2006, p.55-59

CALLISTO, Marcos; GOULART, Michael Dave C. BIOINDICADORES DE QUALIDADE DE ÁGUA COMO FERRAMENTA EM ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL. Revista da FAPAM, ano 2, n ° 1, 2010.

DINIZ, Tatiana Parreira. Prevalência de parasitas gastrointestinais e frequência de desparasitação em cães e gatos no concelho de Sintra, Portugal. 2018. Tese de Doutorado. Universidade de Lisboa (Portugal).

PINTO, Aline Bartelochi; OLIVEIRA, Ana Julia Fernandes Cardoso de. Diversidade de microrganismos indicadores utilizados na avaliação da contaminação fecal de areias de praias recreacionais marinhas: estado atual do conhecimento e perspectivas. *IN*: Revista O Mundo da Saúde, São Paulo: 2011;35(1):105-114.