

## PRESERVAÇÃO DO AMBIENTE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS MICROBIOLÓGICAS E PARASITOLÓGICAS NAS PRAIAS

**Joyce Helena Moraes Rovetta, Julia Oliveira Tursi, Rafaela Toledo Estevão Moraes, Marco Aurélio Mendonça Novaes, Daniela Santos Silva.**

Colégio Técnico “Antônio Teixeira Fernandes”, Rua Paraibuna, 78. Jardim São Dimas- 12245-020 – São José dos Campos- SP, Brasil, joycehmrovetta@gmail.com, juliatursi19@gmail.com e rafelatol344@gmail.com, marconovaes@univap.br, danielass@univap.br.

### Resumo

As praias são ambientes de grande importância no equilíbrio dos ecossistemas, além de excelentes ambientes de recreação. No entanto, uma grande diversidade de microrganismos vem causando inúmeras doenças e infecções, tendo como principais responsáveis por isso o descarte inadequado de resíduos humanos, sendo assim, é essencial que haja a conscientização da população, prefeitura e empresas responsáveis para manter compromisso com o bem-estar da população e do meio ambiente. Esse estudo foi baseado em pesquisas em artigos científicos sobre parasitologia em ambientes costeiros, além de uma pesquisa de estatística sobre patologias adquiridas no ambiente costeiro com 102 respostas anônimas. Com as pesquisas foi possível observar ainda um grande consenso dos pesquisadores sobre a importância da qualidade da água da praia e sua relevância para a saúde pública. Os resultados obtidos ajudaram a reforçar a importância dos estudos e pesquisa, que sofrem escassez, podendo contribuir para a saúde pública e preservação do ambiente e do ecossistema marinho.

**Palavras-chave:** Parasitas. Praias. Bactérias. Micoses. Protozoários.

**Curso:** Técnico em Análises Clínicas.

### Introdução

As praias são ecossistemas ricos em diversidade que desempenham um papel fundamental para manutenção da biossistema presente ali e claro, para fins recreativos, no entanto, tem sido alvo de extrema poluição, isso vem sendo uma situação problemática para frequentadores locais, causando problemas de saúde intestinais, estomacais e infecções de pele (NOGUEIRA, 2018). O entendimento dos microrganismos e parasitas que são encontradas nesses ambientes é essencial para a conservação das praias e para saúde pública (PINTO; OLIVEIRA, 2011).

As principais causas do aumento da poluição marítima são: descarte inadequado de resíduos humanos por parte de empresas locais de saneamento e até mesmo por frequentadores por falta de estruturas públicas específicas para necessidades fisiológicas (TENORIO; ANDREANI, 2018). Em consequência disso, são frequentemente encontradas diversas variedades de vírus, bactérias, protozoários e helmintos que podem ser patogênicos e causar doenças potencialmente críticas, como infecções de pele (micoses, bicho geográfico e dermatites), viroses e infecções intestinais possivelmente parasitárias (CARVALHO; CASTRO; SEGUNDO, 2019).

O monitoramento ambiental é muito importante para diversas áreas ambientais sobretudo na praia onde milhares de pessoas passam todos os anos, isso ajuda a compreender a qualidade dela como um todo e se há patógenos que oferecem risco a saúde humana, tanto na água quanto na areia e para um monitoramento de boa qualidade é necessário a adoção de alguns fundamentos como: definição de pontos de amostragem, escolha dos métodos de coleta e análise e interpretação dos resultados (ALMEIDA, 2011).

Este artigo tem como intuito analisar e relacionar a microbiologia e a parasitologia nas praias, mostrando a importância desses estudos para a preservação do ambiente e prevenção de doenças, conscientizando a população sobre os impactos negativos da excreção errônea que geralmente ocorrem nas praias e principalmente sensibilizar empresas sanitárias, apresentando dados de pesquisas que comprovam as consequências negativas desses descartes inapropriados (LINS; LINS, 2019).

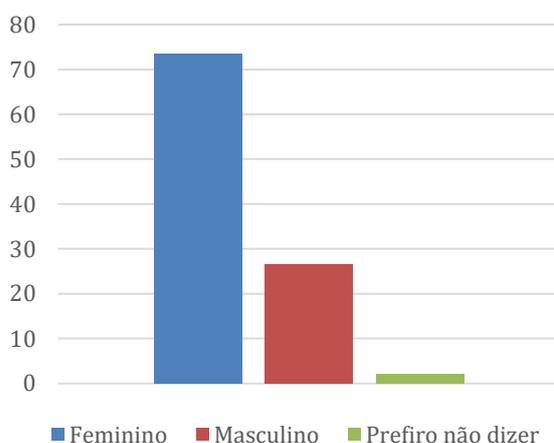
## Metodologia

Este artigo foi dividido em tópicos e subtópicos para a realização das pesquisas. Em geral, achou-se artigos de referência em abundância na maioria dos temas, como poluição microbiológica na praia, doenças parasitárias, bactérias, micoses, protozoários, vírus e helmintos, essas pesquisas foram realizadas no “Google Acadêmico”. Além disso, obteve-se dificuldade em achar artigos de base para alguns tópicos, como por exemplo, perfil do litoral e sobre o monitoramento ambiental, por isso foram usados poucos artigos por parágrafos devido à escassez de informação. Sobre a Larva Migrans visceral e ocular os artigos encontrados todos eram muitos antigos, sem informações e pesquisas atuais, porém foram utilizados mesmo assim como base para o artigo. O formulário de pesquisa foi elaborado utilizando a plataforma “Google Forms”, aceitando respostas durante um mês, tendo um público-alvo feminino de idades entre 20 e 59 anos, com a possibilidade de ser amplamente distribuído, obteve-se 102 respostas de participantes não identificados, conforme a Resolução 510/2016, que diz: “pesquisa de opinião pública com participantes não identificados não necessitam de apreciação ética pelo CEP (Comitê de Ética em Pesquisa)”.

## Resultados

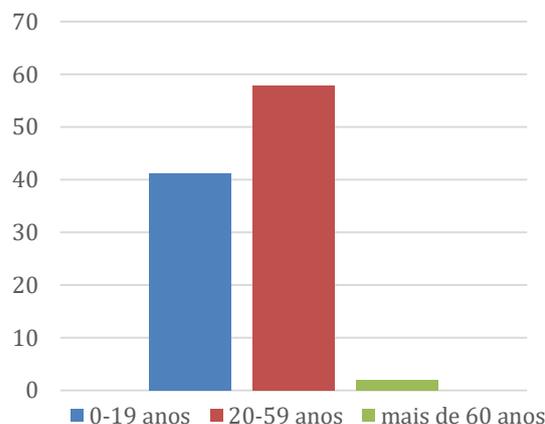
Os resultados obtidos foram previstos e esperados. Com base na leitura de artigos já existentes sobre microbiologia, parasitologia e doenças adquiridas nas praias, e com a observação dos resultados obtidos na pesquisa realizada no “Google Forms”, com “entrevistados” (não identificados) frequentadores do litoral norte, pôde-se perceber que as praias vem sendo alvo de muita contaminação microbiológica, por conta, também, de descartes incorretos de esgoto e lixo humano direto no mar e na areia. Essa problemática, vem causando muitos riscos à saúde de quem visita esses locais, como por exemplo; infecções de pele, doenças intestinais, estomacais e entre outras. Infelizmente, a maioria, 53,9 % (gráfico 3) dos 102 pesquisados (sendo no gráfico 1 mostradas que 73,5% são do gênero feminino e 26,5% do gênero masculino, e no gráfico 2 que 57,8% são de faixa etária entre 20-59 anos, 41,2% entre 0-19 anos e 1% com mais de 60 anos) disseram não verificar a qualidade da água de onde vão, o que é preocupante, visto a alta taxa de parasitas já encontrados. Além disso, 44,1% (gráfico 4) alegaram terem tido problemas estomacais/intestinais após irem à praia e pelo menos 33,3% (gráfico 5) também já contraíram alguma infecção de pele. Mesmo que não a maioria, uma boa e relevante parte das pessoas pesquisadas já enfrentaram algum desses desconfortos, e por mais que nem todos já vivenciaram, 86,3% (gráfico 6) dizem conhecer ou já ter ciência sobre casos desse tipo. Com isso, pode-se mostrar que é válido uma maior conscientização e prevenção, para que diminua gradativamente os números encontrados.

Gráfico 1 – Qual seu gênero?



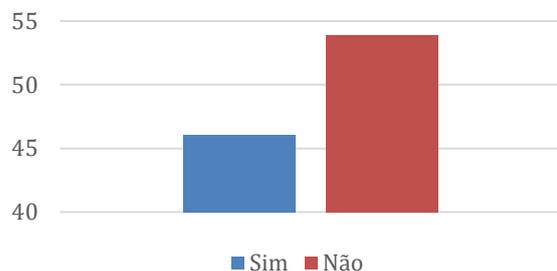
Fonte: As autoras, 2024.

Gráfico 2 – Qual a sua faixa etária?



Fonte: As autoras, 2024.

Gráfico 3 - Você costuma verificar a qualidade da água antes de ir à praia?



Fonte: As autoras, 2024.

Gráfico 4 - Você já teve problemas estomacais/intestinais (vômitos, diarreia) após ir à praia?



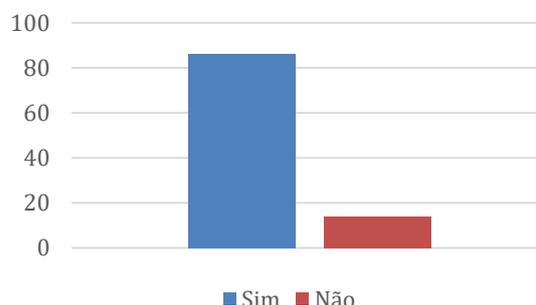
Fonte: As autoras, 2024.

Gráfico 5 - Você já teve alguma infecção de pele após ir à praia?



Fonte: As autoras, 2024.

Gráfico 6 - Você conheceu ou já ouviu falar de alguém que teve algum problema de saúde após ir à praia?



Fonte: As autoras, 2024.

## Discussão

Construindo a pesquisa do artigo foi possível perceber um grande consenso entre diversos pesquisadores sobre a importância da qualidade da água para toda a população, sendo relevante para a saúde pública, entre eles estão Mesquita *et al.* (2023), Tortora *et al.* *apud* Tenorio (2015) e LampareL; Sato; Bruni (1999). Informações básicas e de possível conhecimento prévio puderam ser observadas e comprovadas, como os fatores que geram a poluição das praias, sendo eles o descarte inadequado de esgotos, lixo, reagentes tóxicos, grande presença de animais e usuários, chuvas conforme os autores Mesquita *et al.* (2023), Silva; Silva; Vieira, (2000), Boukai, (2005). As praias por si só possuem características que favorecem a sobrevivência de diversos organismos, como umidade, pH, temperatura e matéria orgânica, abordado por Mesquita (2023). Sendo assim é papel de cada frequentador se atentar a qualidade da praia e cobrar medidas dos órgãos responsáveis para garantir um ambiente seguro e agradável.

## Conclusão

Conclui-se então que, após a realização desse artigo e a análise dos resultados da pesquisa, a importância da análise e estudo das águas e areia das praias por parte de órgãos responsáveis é fundamental para manter a saúde e bem-estar tanto da população, quanto de turistas que irão frequentar esses ambientes, já que através dos resultados percebe-se que muitas pessoas já contraíram doenças estomacais e de pele após idas a praias.

Além disso, é de suma importância que os turistas e a população tenham a conscientização de conferir a qualidade das praias antes de, de fato frequentarem o local, e se acontecer de a praia não estar em condições seguras de qualidade, procurar outras no site de órgãos responsáveis por coletas

e análise de dados de praias da região, que estão devidamente seguras para banho, assim mantendo a segurança para que não tenha nenhum risco a saúde.

## Referências

ALMEIDA, E.A.F. **Microbiologia e parasitologia da areia da praia do Balneário Rincão**, Içara, SC. Santa Catarina. 2011. Disponível em: < <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/13231>>. Acesso em: 19/05/2024.

BOUKAI, N. Qualidade sanitária da areia das praias do município do Rio de Janeiro: diagnóstico e estratégia para monitoramento e controle. Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, 2005. Disponível em: < <http://www.peamb.eng.uerj.br/trabalhosconclusao/2005/PEAMB2005NBoukai.pdf> >. Acesso em: 13/08/2024.

CARVALHO, E.M.T; CASTRO, R.M.O; SEGUNDO, J.F.F. Quantificação de bactérias marinhas na praia do futuro localizada em Fortaleza, Ceará. ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2017. **30º Congresso ABES 2019**. Disponível em: < [https://abes-dn.org.br/anaiselenticos/45\\_Download/TrabalhosCompletosPDF/VII-019.pdf](https://abes-dn.org.br/anaiselenticos/45_Download/TrabalhosCompletosPDF/VII-019.pdf) >. Acesso em: 14 ago. 2024.

LAMPARELLI, C.C.L; SATO, M.I.Z; BRUNI, A. A qualidade sanitária das águas das praias e duacorrelação com a ocorrência de distúrbios gastrointestinais em banhistas. Artigo CBPAS,2016 . Disponível em:< [https://cetesb.sp.gov.br/escolasuperior/wpcontent/uploads/sites/30/2016/06/Lamparelli\\_1.pdf](https://cetesb.sp.gov.br/escolasuperior/wpcontent/uploads/sites/30/2016/06/Lamparelli_1.pdf) . Acesso em: 12/05/2024.

LINS, K. J. P.; LINS, M. A. F. Saneamento básico: impacto do esgoto despejado na orla de Olinda-PE. **Holos Environment**, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 220–234, 2019. DOI: 10.14295/holos.v19i2.12318. Disponível em:< <https://holos.emnuvens.com.br/holos/article/view/12318>>. Acesso em: 14 ago. 2024.

NOGUEIRA, E.M. Qualidade sanitária da orla de João Pessoa-PB, com base em fatores bióticos e abióticos. Universidade Federal da Paraíba, **Dissertação apresentado ao programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente como requisito parcial ao grau de mestre**. 2018. Disponível em: <[https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/13231?locale=pt\\_BR](https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/13231?locale=pt_BR)> . Acesso em: 18/05/2024.

PINTO, A.B.; OLIVEIRA, A.J.F.C. Diversidade de microrganismos indicadores utilizados na avaliação da contaminação fecal de areias de praias recreacionais marinhas: estado atual do conhecimento e perspectivas. *O Mundo da Saúde*, São Paulo, 2014. Disponível em < <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mis-32827> >. Acesso em: 14 ago. 2024.

SILVA, P.R.F.G.; SILVA G.C; VIEIRA R.H.S.F.V. Avaliação da qualidade da água das praias do litoral oeste de Fortaleza, Ceará, Brasil. *Arq. Ciên. Mar*, Fortaleza, 2014, 47(1): 83 – 92. Disponível em: [https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/28950/1/2014\\_art\\_prfgdasilva.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/28950/1/2014_art_prfgdasilva.pdf) . Acesso em: 12/07/2024.

TENORIO, A.N; ANDREANI, D.I.K. DETECÇÃO DE COLIFORMES EM AREIAS DE PRAIAS DE CARAGUATATUBA (SP). **Revista em agronegócio e meio ambiente- RAMA**, Maringá (PR) DOI:<http://dx.doi.org/10.17765/2176-9168.2018v11n3p925-936> 2018. Disponível em: < <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/5328> > Acesso em: 14 ago. 2024.

## Agradecimentos

Nossos agradecimentos vão aos nossos pais e avós, que sempre nos apoiaram e fizeram o máximo para que concluíssemos o técnico em análises clínicas da melhor forma possível, e aos nossos animais de estimação que estiveram presentes em todos os momentos.